

HARLEY-DAVIDSON

KÄSIKIRJA

2-SILINTERISET
MOOTTORIPYÖRÄT



SUOMEN OSUUSKAUPPOJEN KESKUSKUNTA R.L.

HARLEY-DAVIDSON

KÄSIKIRJA

2-SILINTERISET MOOTTORIPYÖRÄT



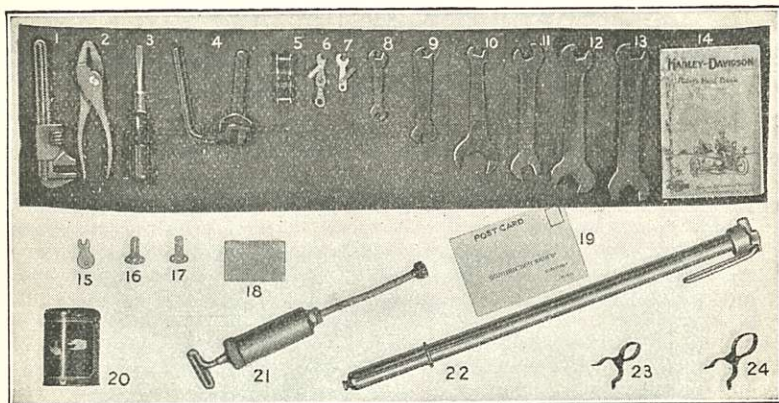
SUOMEN OSUUSKAUPPOJEN KESKUSKUNTA R.L.

Helsinki 1927
Yhteiskirjapaino Osakeyhtiö.

Meidän toivomuksemme on, että tulette olemaan Harley-Davidson moottoripyöräänne täysin tyytyväinen ja me toivomme, että se tulee toimimaan moitteettomasti pitemmänkin ajoajan jälkeen. Jos tahdotte edes jossain määrin kiinnittää huomiotanne sen hoitoon, tuleeikin Harley-Davidsoninne tekemäänkin tämän ja tämä kirja on julkaistu neuvojen antamista koneenne hoitoa varten.

Käsikirjan tarkoituksena ei ole tehdä jokaisesta moottoripyöräilijästä mekaanikkoa. Niinpä ei siinä neuvotakaan, miten moottori, generaattori ja vaihdelaatikko korjataan, sillä tällainen työ edellyttää ammattitaitoa ja perehtymistä moottoripyöräkorjauksiin sekä sopivia työkaluja ja apuneuvoja. Jos sopivaa korjauspajaa ei ole lähiseudulla, voitte kääntyä meidän puoleemme ja meidän varastostamme voitte Te aina saada alkuperäisiä varaosia sekä kaikenlaisia lisävarusteita ja tarpeita, jotka sopivat pyöräänne.

Jos Te johonkin kysymykseen ette voi saada vastausta tästä kirjasta, pyydämme Teitä kääntymään meidän puoleemme.



Kuva N:o 1

LUETTELO

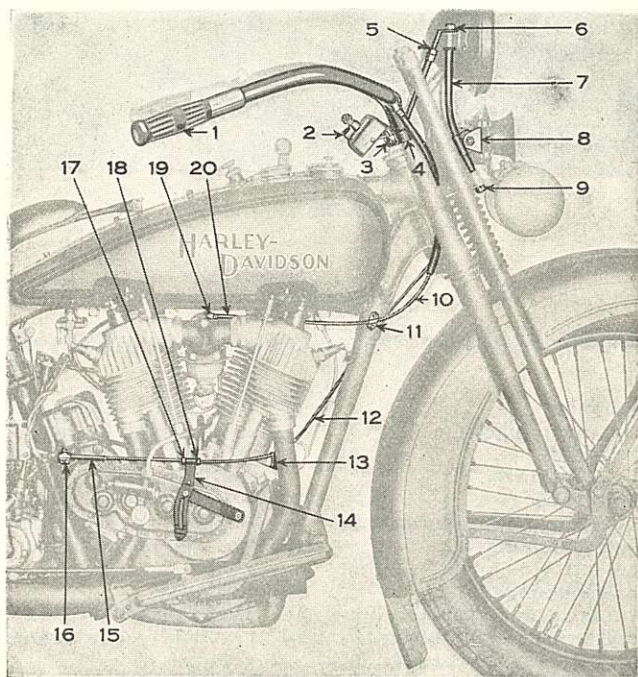
työkaluista y. m. jotka seuraavat jokaista uutta moottoripyörää.

1. Jakoavain.
2. Asetettavat pihdit.
3. Kierreteltha.
4. Ketjunktakaisija.
5. Ketjuniveliä.
6. Magneeton avain (seuraa vain magneettomalleja).
7. Generaattorin avain (seuraa vain sähkömalleja).
8. Ketjunkturistajain ja niiden lukkomutterien sekä imuventtiilien nostajain tarkistusavain.
9. Pakoventtiilin hylsyn ja pakoventtiilin työntövarren tarkistusmutterin avain.
10. Pakoventtiilin nostajan, suojuksen sekä ketjunsuojusmutterin avain.
11. Silinterien kiinnitysmuttereiden bensiini- ja öljyputkimuttereiden ja kytkimen lukkomutterin avain.
12. Vaihdelaatikon kiinnitysmuttereiden ja öljytulpan avain.
13. Etu- ja taka-akselin mutteriavain.
14. Käsikirja.
15. Työkalulaatikon avain.
- 16—17. Sytytys- ja valolaitteiden avaimet.
18. Paikkalappuja.
19. Rekisterikortti.
20. Alemite-voidetta.
21. Alemite voidepuristin.
22. Ilmapumppu.
- 23—24. Pumpunpitiimet.

KOKOONPANO- JA AJO-OHJEET.

Ohjaustangon valonheittäjän, hälytystorven työkalulaatikon ja katkaisulaitteen kiinnitys.

Irroitakaa ohjaustangon kolmireikäpuristimen pultit ja mutterit 3 (Kuva 2), sovittakaa ohjaustanko etuhaarukan putkiin ja hakatkaa se paikoilleen kuparivasaralla tai käyttämällä puupalasta välikkeenä. Ennenkuin puristimen pultit asetetaan paikoilleen, kiinnitetään lyh-



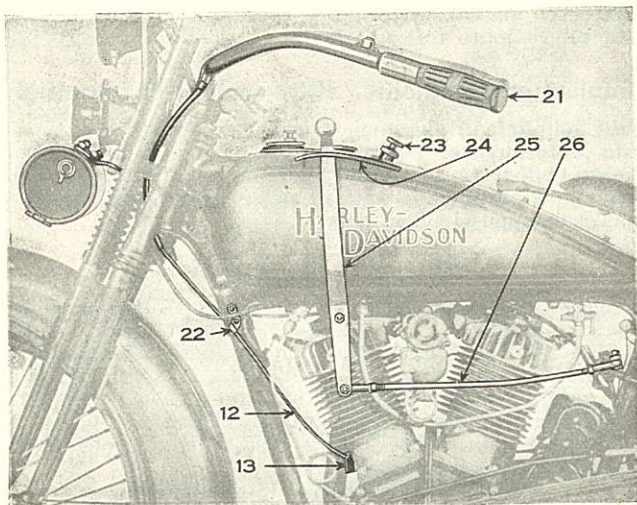
Kuva 2. Pyörän oikea puoli.

1. Kädensija kaasun säätöä varten.
2. Katkaisulaite sytytystä ja valaistusta varten.
3. Puristimen pultit ja mutterit.
4. Kolmireikäpuristin.
5. Tarkistettavat valonheittäjän kiinnikkeet.
6. Lyhdyn kiinnitysmutterit.
7. Lyhdynpitimet.
8. Hälytystorven kiinnike.
9. Lyhdyn pitimien ja työkalulaatikon kiinnitysmutterit.
10. Kierresuojus ja säätölanka kaapelia varten.
11. Säätölangan kiinnike.
12. Kierresuojus ja säätölanka sytytystä varten.
13. Säätölangan kiinnike.
14. Venttiilin nostajan kiinnike, säätöjohdon pidin.
15. Sytytyksen säätäjän johtoohjelys.
16. Kiinnitysruuvit 17—18. Säätöjohdon pitimen mutterit.
19. Kiinnitysruuvit.
20. Kaasun säätöjohdon johtoohjelys.

dynpitimet, hälytystorvi ja työkalulaatikko. Tarkistettavat kiinnikkeet 5 voidaan sen jälkeen kiinnittää lyhdynpitimiin 7 sekä puristetaan kiinni pulteilla ja muttereilla 3. Kiinnittääkää katkaisulaite 2 puristimeen pulteilla ja muttereilla 3. Kiristääkää lyhdynpidinmutterit 6 ja 9, puristinpultit ja mutterit 3 sekä muut mutterit.

Kaasunsäätöjohdon kiinnittäminen.

Kuten kuva 2 osoittaa, pujotetaan kierresuojus ja säätölanka haarukkaputkien välitse ja työnnetään se, sen jälkeen kun ruuvit 19 ovat irroitettut, johtohylssyyn 20, joka on kiinnitetty kaasuttajaan. Johtosuojuksen pään tulee hiukan näkyä johtohylssyn 20 toiselta puolen. Suoristakaa säätölankaa siksi kunnes siinä oleva musta merkki tulee juuri sen johtokiinnikkeen 11 kohdalle, joka kiinnittää johdon runkoon. Kiristääkää tämän kiinnikkeen mutterit. Kiertäkää oikeata kädensijaa ulospäin niin pitkälle kun se menee ja sen jälkeen hiukan taaksepäin. Kädensijan ollessa tässä asennossa työnnetään johtohylssy 20 niin kauas eteenpäin kuin se menee, jonka jälkeen kiristetään ruuvit 19. Kuristusläpän täytyy voida täydelle sulkeutua ja avautua kierrettäessä kädensijaa ulos- ja sisäänpäin. Vielä voidaan suorittaa tarkistus siten, että ruuvit 19 irroitetaan ja johtohylssyä 20 siirretään.



Kuva 3. Varren puoli.

12. Kierresuojus ja säätölanka sytytystä varten. 13. Johtokiinnike. 21. Kädensija sytytyksen säätöä varten. 22. Johtokiinnike.

Sytytyssäätöjohdon kiinnittäminen sähkömalleissa.

Kierresuojus ja säätölanka vedetään haarukkaputkien lävitse, tavalla, joka käy selville kuvasta 3. Sen jälkeen kun haarukassa olevat kaksi mutteria 17—18 (kuvassa 2) ovat, asetetaan säätöjohto pitkin koneen oikeata sivua ja kiinnitetään pitimellä 13 silinteriin. Sen jälkeen pujotetaan toinen muttereista 17—18 säätöjohtoon. Irroitetaan ruuvit 16 ja pujoittakaa johtosuojaus ja säätölanka johtohylssyyn 15. Suojuksen tulee pistää esiin johtosuojuksesta 15 3—7 m/m. ja kiristään mutterit 16. Säätöjohto kiinnitetään muttereilla 17—18 kiinnikkeeseen 14. Se on silloin oikein kiinnitetty tähän kohtaan, kun säätöjohdossa oleva musta merkki näkyy kahden puolen kiinnikettä 14. Sen jälkeen kiinnitetään säätöjohto runkoon, kohtaan 22 (kuva 3) niin että säätöjohdossa oleva musta merkki tulee juuri kiinnikkeen etupuolelle. Virrankatkaisijan vivun tulee kääntyä riittävästi kädensijaa väännettäessä.

Valonheittäjän ja hälytystorven johtojen yhdistäminen.

Valonheittäjän johto kiinnitetään katkaisulaitteeseen 2 (kuva 2), joka on kiinnitetty kolmipuristimeen. Sovittakaa johdon päässä oleva kosketintulppa lampunpitimeen sivulla 35 olevien ohjeiden mukaisesti.

Yhdistäkää katkaisulaitteesta tuleva, yksinkertainen johto toiseen hälytystorven yläosassa olevaan johtoruuviin ja yhdistäkää ohjauslangosta tuleva johto toiseen ruuviin.

Akkumulaattorin maajohto. Katkaisulaitteen kiinnittäminen

Koneet toimitetaan akkumulaattorin maajohto irroitettuna negatiivisesta johtoruuvista. Moottoria ei voida panna käyntiin, ennenkuin tämä johto yhdistetään. Katkaisulaite on kiinnitettävä huolellisesti, niin että positiivista yhdistystä ei pääse syntymään, koska valonheittäjän isolamppu ei silloin pala.

Etupyörä ja renkaat.

Eturengasta päällepannaessa on varottava, että sisärengas ei pääse painumaan mutkalle. Pumpatkaa molempiin renkasiin riittävästi ilmaa. Kts. siv. 30. Etupyörän kiinnittämiseen tarvitaan akseli, kaksi mutterilaattaa, kaksi $\frac{3}{8}$ " jousilaattaa, lukkomutteri ja sokkanaula. Laatat asetetaan siten, että niitä tulee yksi eturummun kummallekin puolen, rummun ja etuhaarukan vipuvarsien väliin. Työntäkää akseli rummun lävitse ja kiristäkää mutteri huolellisesti.

Täytäkää bensiini- ja öljysäiliöt.

Oikea säiliö on varsinainen säiliö ja mahtuu siihen 11 litraa. Vasen on varasäiliö ja on sen tilavuus $5\frac{1}{2}$ litr. Vasen etusäiliö on öljyä varten ja vetää se $4\frac{1}{4}$ litr. Öljysäiliötä ei voi sulkea, mutta molemmat bensiinisäiliöt ovat varustetut hanalla. Käyttäkää hyvää öljyä. Kts. siv. 15.

Antakaa moottorille käsipumpullinen öljyä ennenkuin se pannaan käyntiin.

Käsipumpulla painetaan koneeseen pumpullinen öljyä, ennenkuin moottori pannaan käyntiin. Tämä koskee ainoastaan uutta konetta ja vain alkuaikaa, sillä sen jälkeen pitää koneen öljypumppu huolen voitelusta aina 75 km nopeuteen saakka.

Totuttautukaa säätölaitteisiin ennenkuin lähдете ajamaan.

Oikea kädensija on kaasun säätöä varten. Kaasu pienenee kierretessä kädensijaa ulospäin, lisääntyy kierrettäessä sitä sisäänpäin.

2. Vasen kädensija on sytytyksen säätöä varten. Kierrettäessä kädensijaa sisäänpäin, tulee sytytys aikaiseksi, kierrettäessä sitä ulospäin tulee se myöhäiseksi. Tavallisesti käytetään aikaista sytytystä. Myöhäinen sytytys saa moottorin toimimaan nakutamatta ja käytetään sitä ajettaessa isommalla vaihteella hiljaista vauhtia sekä jyrkissä nousuissa j. n. e. Pankaa moottori käyntiin niin että sytytys on mahdollisimman aikainen. Jos moottori osoittaa oireita takaisinpotkaisemiseen sitä käyntiin pantaessa, on syytä muuttaa sytytystä hiukan myöhäisemmäksi.

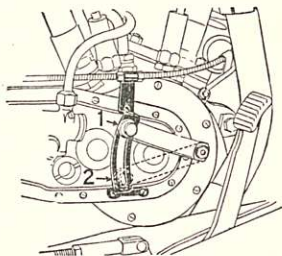
3. Vasemmassa jalkalaudassa oleva poljin on kytkimen poljin. Se on kiinni, kun etuosa on alhaalla, auki, kun takaosa on alhaalla. Säiliön vasemmalla puolella oleva tanko on kytkintanko ja sen neljä eri asentoa ovat mainitut säiliöön kiinnitettyssä kehyksessä. *Kytkimen täytyy olla painettu täysin irti, ennenkuin vaihtaminen tapahtuu, koska muussa tapauksessa vaihtelaatikko vahingoittuu.* Moottoria käyntiin pantaessa, tulee vaihtetangon olla asennossa NEUTRAL ja kytkimen olla kiinni.

4. Oikeassa jalkalaudassa oleva poljin on jarrupoljin.

5. Kuva 4 osoittaa venttiilin nostajan tavallisen asennon. Kun se painetaan alas, kohoavat pakoventtiilit ja puristus pienenee. Moottori pysähtyy tällöin. Pientä puristusta käytetään erikoisesti pantaessa moottoria käyntiin kylmällä ilmalla.

6. Käyntiin pantaessa on poljin potkaistava ripeästi ja voimakkaasti alaspäin. Jos se tehdään hitaasti lyö moottori takaisin. Jos käyntiinpanopoljin juuttuu paikoilleen ala- tai yläasennossa, johtuu se siitä, että käyntiinpanolaitteen hammasratat eivät satu sopivasti kohdalleen. Painakaa silloin tarkistusnastaa, joka on käyntiinpanokamman takana, jolloin hampaat osuvat kohdalleen.

7. Sähkömalleissa on virrankatkaisija sytytystä varten 2 (kuva 2). Kun moottori on pantava käyntiin pannaan avain katkaisijaan ja kierretään se jonpaankumpaan asennoista ON. Kts. sivu 34. Jotta



Kuva 4. Venttiilien nostaminen.

1. Vipu ajoasennossa. 2. Puristuksen pienentämiseksi on se painettava alas.

moottori saataisiin pysähtymään on katkaisija kierrettävä jompaan-kumpaan OFF asentoon. Jos moottori pysähtyy jostain muusta syystä kuin edellämainitusta, ei missään tapauksessa tule unohtaa kiertää katkaisijaa asentoon OFF. Muussa tapauksessa purkaantuu akkumulaattori generaattorin virrankatkaisukärkien kautta.

Magneettomallinen moottoripyörä pysäytetään joko niin, että vasenta kädensijaa kierretään niin kauas ulospäin kuin se menee tai niin että puolipuristusvipu painetaan alas (kuva 4). On muistettava, että moottoria käyntiinpannassa vivun tulee olla yläasennossaan.

Moottorin käyntiinpano.

1. Avatkaa oikean bensiinisäiliön hana. Vasen säiliö pidetään tavallisesti varasäiliönä. Bensiinihana on auki kun sen vipu on ylös- tai alaspäin.

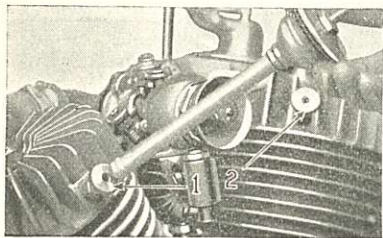
2. Asettakaa vaihdetanko asentoon NEUTRAL ja painakaa kyt-kin kiinni.

3. Asettakaa kaasuttaja niinkuin kunkin kaasuttajan kaasuttajan käyttöohjeissa neuvotaan. Kaasuttaja voi olla joko Schebler De Luxe tai Schebler malli H. Kts. sivut 20 ja 22.

4. Sovittakaa avain paikoilleen ja kääntäkää katkaisija asentoon ON. Sytytys muutetaan melkein mahdollisimman aikaiseksi ja kaasua avataan hiukan. Käyntiinpanopoljin potkaistaan voimakkaasti alas. Moottorin täytyy silloin ruveta käymään. Heti kun se sen on tehnyt, muutetaan sytytys niin aikaiseksi kuin mahdollista ja kaasua avataan lisää siksi kunnes moottori työskentelee tasaisesti. Kun se on lämminnyt riittävästi, muutetaan kaasuttajan ilmaläppää sivuilla 22 tai 23 olevien ohjeiden mukaisesti. Kun moottori on täydelleen lämminnyt, täytyy sen toimia säännöllisesti ilmaläppä suljetunakin edellyttäen että kaasuttajan neulaventtiilit ovat oikein tarkistettut. Älkää koskaan antako moottorin hurista tyhjiltään.

Käyntiinpano kylmällä ilmalla.

Käyntiinpanon helpoittamiseksi hyvin kylmällä ilmalla annetaan moottorille »ryyppy» siten, että kumpaankin silinteriin ruiskutetaan puoli ryyppyruiskullista bensiiniä (kuva 5).



Kuva 5.

1 ja 2 Ryyppyhanat.

Vaikeasti käyntiinpanettava moottori.

Jos moottori on vaikea panna käyntiin tai jos kipinä jää välillä pois, johtuu se tavallisesti joko tarkistamattomasta tai likaisesta sytytystulpasta. Kts sivu 42.

Ajo ja pysäyttäminen.

Vaihdetanko saa olla asennossa NEUTRAL ja kytkin kiinnipoletuna siksi kunnes olette kunnolla ehtinyt istuuntua.

1. Avatkaa kytkin ja siirtäkää vaihdetanko asentoon LOW. Sytytys aikaisena painetaan kytkin hyvin hitaasti alas ja samalla lisään kaasua tarpeen mukaan.

2. Kun on ykkösvaihteella kulettu 15 à 20 metriä ja kone on saavuttanut tasapainonsa, otetaan kakkosvaihte käyttäntöön. Tämä tapahtuu siten, että kytkin painetaan auki samalla kun kaasua suletaan. Sen jälkeen viedään vaihdetanko nopeasti asentoon SECOND. Siirryttäessä ykkösestä kakkoseen, on vaihdetangon kuljettava kehyksensä ulkosivua pitkin, jolloin tässä oleva pykälä pysähdyttää vaihdetangon oikealla kohdalla. Siten ei ajajan tarvitse irroittaa katsettaan tiestä. Kun Te olette vaihtanut, painetaan kytkin hitaasti kiinni ja samalla avataan kaasua tarpeen mukaan.

3. Sen jälkeen kun on saavutettu vähintään 25 kilometrin tuntinopeus (tiesuhteet on kuitenkin otettava huomioon), siirrytään kolmosvaihteeseen. Kytkin avataan ja kaasua suletaan. Siirtäkää vaihdetanko asentoon HIGH ja pitäkää sitä tässä asennossa kunnes kytkin on painettu alas tai kunnes tunnette hammasrattaiden vaihdelaatikossa sattuvan kohdalleen. Painakaa kytkin kiinni hitaasti ja avatkaa kaasua siksi kunnes toivomanne vauhti on saavutettu.

4. Konetta pysäytettäessä poletaan kytkin auki ja käytetään jarrua. Niin pian kun kone on pysähtynyt, siirretään vaihdetanko asentoon NEUTRAL ja kytkin painetaan kiinni.

Pienen harjoitusajan jälkeen on kytkimen ja vaihdetangon hoitaminen perin helppoa. Siirtyminen isommasta vaihteesta pienempään käy tarpeen vaatiessa yhtä helposti.

Ajettaessa 25 km pienemmällä tuntinopeudella, muutetaan sytytystä myöhäisemmäksi tai käytetään kakkosvaihdetta. On paljon edullisempaa käyttää pienempää vaihdetta kuin antaa moottorin toimia raskaasti ja kolkuttaa.

Älkää päästäkö moottoria hurisemaan vaihtaessa. Totuttautukaa hoitamaan yhtäaikaa sekä kytkintä että kaasua. Kytkimen ollessa auki, tulee kaasun olla kiinni.

On erittäin vaarallinen tapa katsoa vaihtaessa alas.

YLEISIÄ TIETOJA.

Katsastusta varten tarpeelliset tiedot.

61 kuutiotuumaa = 1,000 cm³ malli.

Silinterien luku	2
Silinterien läpimitta	3 ⁵ / ₁₆ " = 84.1 mm.
Iskunpituus	3 ¹ / ₂ " = 88.9 »
Kuutiotilavuus	60.34 kuutiotuumaa = 988.83 cm ³
Hevosvoimain luku	8—16

74 kuutiotuumaa = 1,200 cm³ malli

Silinterien luku	2
Silinterien läpimitta	3 ⁷ / ₁₆ " = 86.97 mm.
Iskunpituus	4" = 101.6 »
Kuutiotilavuus	74 kuutiotuumaa = 1,207,956 cm ³
Hevosvoimain luku	10—20

Moottorin numero on kampikammion vasemmalla puolen aivan etusilinterin alapuolella.

Huom.! Mainitkaa aina moottorin numero tietoja pyydettyä tai varaosia tilattaessa.

Akseliväli: 151.13 cm. Paino: noin 180 kg.

Ajo sivuvaunupyörällä ja ilman sivuvaunua.

Sivuvaunukone ja ilman sivuvaunua käytettävä eroavat hiukan toisistaan. Sivuvaunumootoreissa on ¹/₈" paksu levy silinterien alla puristuksen pienentämiseksi ja sytytys on järjestetty hieman myöhäisemmäksi. Sivuvaunukoneissa on toinen hammasratasyhdistelmä, siten että vaihesuhteet ovat pienemmät. Sivuvaunukoneet soveltuvat siten paremmin kestävyyttä kysyvään ajoon.

Vaihdetaulukko.

Malli	Hampaita moottorin hammasrattaassa	Hampaita kytkimen hammasrattaassa	Hampaita vasta-akselin hammasrattaassa	Hampaita takapyörän hammasrattaassa	Vaihesuhde kolmosvaihteessa
61" sivuvaununton . . .	17	43	28	48	4.34 : 1
61" sivuvaunullinen. . .	15	43	28	48	4.91 : 1
74" sivuvaununton . . .	16	43	28	44	4.22 : 1
74" sivuvaunullinen. . .	15	43	28	48	4.91 : 1

Jos seutu on erittäin mäkinen, saavutetaan ehkä parhaat tulokset käyttämällä yhtä hammasta pienempää ratasta moottorin akselissa.

Vaihdesuhteen laskeminen.

Takapyörää ja kytkimen hammasrattaiden hammasluvut kerrotaan keskenään. Moottorin ja vaihdelaatikon ketjuhammasrattaiden hammasluvut kerrotaan keskenään. Edellinen tulo jaetaan jälkimäisellä. Osamäärä osoittaa vaihdesuhdetta t. s. montako moottorin kierrosta vastaa yhtä takapyörän kierrosta.

Yleisiä ohjeita.

Jos käytätte sivuvaunua, on Teidän varmistauduttava siitä, että pyöränne on varustettu sivuvaunumoottorilla ja vaihdesuhde oikea.

Pitäkää tarkoin huolta, ettei öljysäiliötä täytettäessä mitään roskaa joutu mukaan, sillä se voi estää koneen öljypumpun toiminnan.

Moottorille ei saa antaa liian paljon öljyä käyttämällä käsipumppua tarpeettomasti. Liika öljy kuumentaa moottoria, venttiilit hirttäytyvät ja silintereihin muodostuu palamisjätteitä. Vaihtakaa silloin tällöin vaihdelaatikon öljyä. Seuratkaa sivulla 17 olevia ohjeita. Käsiöljypumpun käyttöä varten on ohjeet sivulla 16.

Uudella moottorilla ei saa koskaan ajaa pitempiä matkoja käyttämällä ensimmäistä tai toista vaihdetta. Ensimmäisten 750 kilometrin aikana ei vauhti saa nousta yli 50 km.

Älkää vaihtako, ennenkuin kytkin on täydelleen irtipolettu.

Pitäkää ketjut sopivasti kiristettyinä. Ketjut venyvät helposti ensimmäisten 300 kilometrin aikana. Kts. sivu 27.

Pitäkää äänenvaimentajan pakoputki puhtaana.

Moottorin voima ei sanottavasti lisäännä, jos äänenvaimentajan läppä avataan. Älkää senvuoksi koskaan ajako avoimella äänenvaimentajalla, jos on todennäköistä, että saatte vähemmän toivottavaa huomiota osaksenne.

Älkää käyttäkö varasulakkeen asemasta kuparilankaa t. m. s. Jos varasulake on palanut, on vika korjattava ja asetettava palaneen tilalle uusi varasulake. Kts. sivu 35.

Jos säiliötä täytettäessä bensiiniä on kaatunut koneeseen, on se tulipalovaaran välttämiseksi kuivattava tai annettava sen haihtua, ennenkuin moottori uudelleen pannaan käyntiin.

Mitä on tehtävä joka päivä?

Voidelkaa Alemitepuristimella imuventtiilien nostajat, etuhaarukan vipuvarret ja satulan saranakohta.

Tarkastakaa, että säiliössä oleva öljy riittää päivän ajoon. Niin kauvan kuin säiliössä on öljyä, pitää koneen öljypumppu automaattisesti huolen moottorin voitelusta aina 75 km tuntinopeuteen saakka.

Mitä on tehtävä joka viikko?

Tarkastakaa, että kaikki pultit ja mutterit ovat kireällä.

Kiristäkää ketjut tarpeen tullen. Kts. sivu 27.

Tarkistakaa imuventtiilien nostovarret, jos se osoittautuu tarpeelliseksi. Kts. sivu 19.

Voidelkaa pyörä Alemitepuristimella kirjan lopussa olevan voitelukaavan mukaan.

Lisätkää öljyä vaihdelaatikkoon, jos se on tarpeellista.

Tiputtakaa hiukan öljyä käyntiinpanolaitteen jouseen ja muihin voitelun tarpeessa oleviin osiin. Kts. voitelukaavaa.

Tarpeen vaatiessa on lisättävä destilloitua vettä akkumulaattoriin. Ei liian paljon! Kts. sivu 37.

Mitä on tehtävä joka toinen kuukausi?

Tarkastakaa pakoventtiilien nostajat. Kts. sivu 18.

Tarkastakaa, puhdistakaa ja tarkistakaa generaattorin platina-kärjet. Kts. sivu 36.

Kiristäkää puolat tarpeen vaatiessa.

Puhdistakaa vetoketjut ja voidelkaa ne Harley-Davidson ketjuvoiteella. Kts. sivu 27.

Puhdistakaa silinterit paloöljyllä. Kts. sivu 17.

Tyhjentäkää öljy kampikammioista ja pankaa sinne uutta öljyä. Kts. sivu 17.

Mitä on tehtävä joka vuosi.

Irroittakaa ja puhdistakaa äänenvaimentaja. Kts. sivu 18.

Antakaa ammattimiehen tarkastaa akkumulaattori.

Moottori on purettava ainakin kerran vuodessa palamisjätteiden poistamista, venttiilien hiomista ja kuluneiden osien uusimista varten.

Moottoripyörän puhdistus.

Peskää lakatuista osista puhtaalla vedellä säämiskällä hangaten tomu ja lika. Öljyputket voidaan pestä puhtaaksi saippualla, joka ei sisällä syövyttäviä aineita. Peskää sen jälkeen saippua pois puhtaalla vedellä.

Peskää öljyinen moottori tai vaihdelaatikko paloöljyllä tai bensinillä, mutta pitäkää silmällä, ettei sitä pääse kaatumaan lakatuille osille.

MOOTTORIPYÖRÄN HOITO.

Moottorin voitelu.

Käyttäkää aina hyvää öljyä. Vasta-alkajan mielestä ovat kaikki öljyt hyviä, mutta tämä on erehdys joka voi tulla sangen kalliiksi. Uscat autoöljyt eivät sovi moottoripyörään sillä ilmajäähdytyksellä toimiva moottori tarvitsee toisenlaista öljyä kuin vesijäähdytyksellä toimiva.

Lämpimällä säällä on käytettävä B-öljyä, kylmemmällä A-öljyä. Rajana voi pitää -4° Celsiusta.

Moottorin voitelu kylmällä säällä.

Ilman ollessa hyvin kylmän jäykistyy A-öljykin ja voidaan siihen sekoittaa petroolia kunnes öljy tulee notkeaksi, mutta koskaan ei saa sekoittaa petroolia enempää kuin korkeintaan yhden yhdeksännen osan.

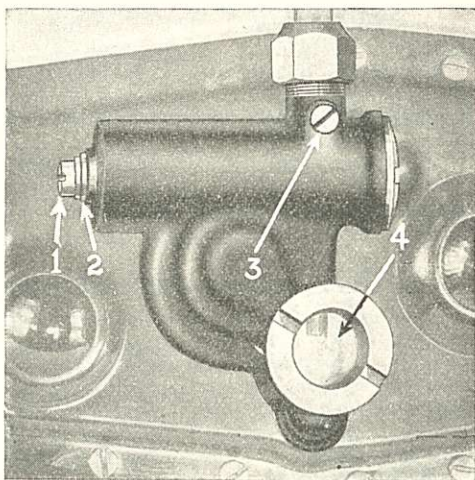
Kylmällä ilmalla on ajettava verkalleen kunnes moottori on täydelleen lämminnyt. Jos öljy ei ole kyllin notkeata voidakseen kiertää vapaasti, voivat seuraukset olla sangen vahingolliset.

Kun moottorille kylmällä ilmalla annetaan »ryyppy», pääsee hiukan bensiiniä männänrenkaitten ohitse kampikammioon. Kampikammion öljyä on senvuoksi talvella vaihdettava useammin kuin kesällä. Kts. sivu 17.

Koneen öljypumppu.

Koneen öljypumpun (kuva 6) moottoriin syötettävä öljymäärä voidaan säätää sopivaksi. Ennenkuin pyörä lähtee tehtaalta, järjestetään öljypumpun toiminta niin, että moottori saa riittävästi öljyä aina 75 kilometrin tuntinopeuteen saakka.

Öljysäiliön ja pumpun välistä putkea ei



Kuva 6.

1. Tarkistusruuvi. 2. Tarkistuslevy. 3. Öljy putken ruuvi. 4. Tarkistuslasli.

voida sulkea, senvuoksi voitte olla vakuutettu, että pumppu pitää moottorin voitelusta huolen, edellyttäen että säiliössä aina on öljyä ja että mitään likaa ei pääse öljyyn ja tukkimaan putkea. Silmätkää välillä aukosta 4, tippuuko öljyä vähitellen moottorin ollessa käynnissä.

Irroitakaa ruuvi 3 kertaa tai pari vuodessa nähdäkseen, onko öljyllä vapaa kulku.

Pumppua tarkistetaan ruuvi 1 kannan alla olevilla laatoilla. Teh- taasta lähetettäessä on kone varustettu yhdellä paksulla ja kolmella ohuella laatoilla. Jos laattoja lisätään, lisääntyy öljymääräkin, jos laattoja vähennetään, pienenee se. Yksi ohut laatta vastaa noin 10 % eroa öljynkulutuksessa.

Kun uudella moottorilla on ajettu noin 800 km, voidaan kesäajoa varten ottaa pois yksi tai kaksi ohutta laattaa. Talvella on alku- peräinen säätö edullisin.

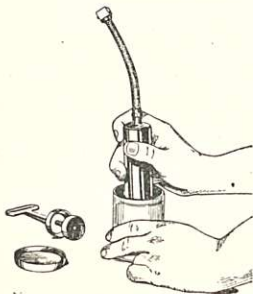
Sivuvaunun pyörä ei saa kuluttaa sadalla kilometrillä enempää kuin 0.4 litr. öljyä ja sivuvaunullinen 0.45 litr. Öljynkulutus riippuu kuitenkin tienlaadusta jossain määrin, ajetaanko pienellä vaihteella j. n. e.

Käsipumpun käyttö.

Käyttäkää vasemmassa säiliössä olevaa käsipumppua 23 (kuva 3) antaakseen moottorille lisäöljyä ajettaessa 75 kilometriä suurem- malla tuntinopeudella ja myös silloin kun tiesuhteet ovat niin huonot, että ollaan pakoitettuja pitemmän aikaa turvautumaan ensimmäiseen tai toiseen vaihteeseen. Tällaisissa tapauksissa on moottorin saatava lisäöljyä, mutta ei $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ pumpullista enempää kerrallaan.

Tavallisissa olosuhteissa 75 kilometrin nopeuteen asti ei käsipump- pu tarvitse käyttää muulloin kuin jos kampikammioista on öljy tyhjennetty, jolloin käsipumppua käytetään kampikammion täyt- tämiseen. Kts. sivu 17.

Muistakaa, että vaikka onkin parempi antaa moottorille liian paljon kuin liian vähän öljyä, on se kuitenkin vahingollista ja sitä- paitsi aivan tarpeetonta, kun kerran on olemassa ehdottomasti luot- tettava automaattinen öljypumppu.



Kuva 7.

Harley-Davidsonin Alemite-voitelu- järjestelmä.

Kaikki kohdat, joiden voitelemiseen vase- liini on sopivin, voidellaan Alemite-laitteella. Helppo tehtävä on senvuoksi pitää kone huolellisesti voideltuna.

Pyörässä on 17 Alemite-nippeliä ja sivu- vaunussa 8. Suorittakaa voitelu niiden oh- jeiden mukaan, jotka ovat kirjasen lopulla olevassa voitelukaavassa.

Kuva 7 osoittaa miten Alemite-voide- puristin täytetään.

Letkun vuotaessa vaihdetaan nahkatiiviste. Alemitevoidetta saa tilata meiltä.

Moottorin huuhtelu paloöljyllä

suoritettava joka toinen kuukausi.

Ruiskuttakaa muutamia ruiskullisia paloöljyä silintereihin (kuva 8) ja hiukan pakoventtiileihin sytytystulppa-aukkojen kautta. Palamisjätteet irtaantuvat tällä tavoin, vaikkakaan ei täydelleen ja venttiilit puhdistuvat. Huuhtelu on suoritettava heti ajon jälkeen.

Kun silinterit on huuhdeltu tyhjennetään kampikammio ja pannaan siihen uutta öljyä.

Kampikammion huuhtelu ja tyhjentäminen.

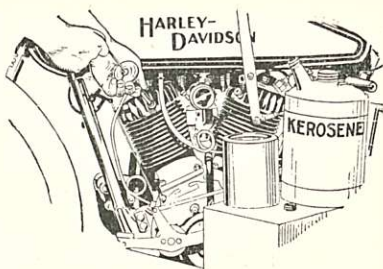
Tyhjentäkää kampikammio ja täyttäkää se uudella öljyllä ainakin jokaisen tuhannen kilometrin ajon jälkeen. Moottorin tulee olla lämmin kun kampikammio tyhjennetään.

Irroittakaa tulppa ja tyhjentäkää kampikammio (kuva 9). Kiertäkää tulppa jälleen kiinni ja painakaa käsipumpulla 4—5 pumpullista öljyä (*ei paloöljyä*) kampikammioon. Pankaa moottori käyntiin pariaksi minuutiksi. Siten saadaan vanha öljy irtaantumaan ja tämän jälkeen tyhjennetään kampikammio uudelleen. Pankaa sitten tulppa jälleen kiinni ja pumputtuanne 2—2½ pumpullista moottoriöljyä kampikammioon, on moottori jälleen käyttökunnossa.

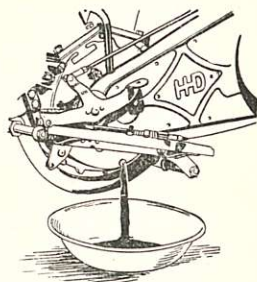
Palamisjätteiden poistaminen ja venttiilien hiominen.

Palamisjätteet, joita muodostuu silintereihin mäntien pohjaan ja venttiili-istukkoihin, voivat aikaansaada moottorin kuumenemistä, voimanhukkaa, ennenaikaista sytytystä tai naputusta. Ainakin kerran vuodessa ja kahdesti jos sivuvaunua käytetään, on palamisjätteet poistettava ja venttiilit hiottava. Moottori tulee työskentelemään tämän jälkeen aivan kuin se olisi uusi.

Antakaa jonkun korjauspajan suorittaa tämä työ, sillä silloin on moottori irroitettava rungosta, purettava se, venttiilit irroitettava j. n. e. Moottori on koottava jälleen huolellisesti, niin että mitään vuotoja ei pääse syntymään. Edelleen tarvitaan useita erikoistyövälineitä, jotta työ voitaisiin suorittaa kunnolla.



Kuva 8.



Kuva 9.

Äänenvaimentajan puhdistus.

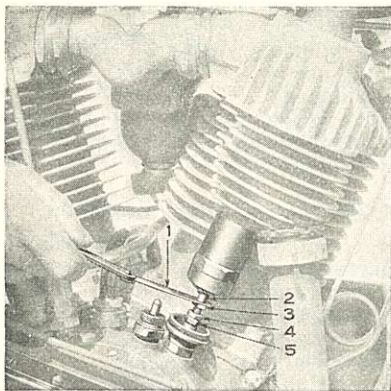
Pitäkää pakoputken reiät puhtaina. Tukkeentunut äänenvaimentaja saa aikaan että moottori kuumenee. Kerran vuodessa irroitetaan äänenvaimentaja ja irroitetaan pitkällä teräslangalla nokea siitä niin paljon kuin mahdollista. Sitten huuhdotaan se paloöljyllä. Jotta päästäisiin käsiksi äänenvaimentajaan, on tarpeellista irroittaa jalkalaudan tuki.

Venttiilinnostajan tarkistus.

Jotta moottorin koko voima tulisi käytetyksi hyväksi on venttiilinnostajien oltava oikein tarkistettut. Asiantuntija voi sen tehdä parissa minuutissa seuraamalla alempanamainittuja ohjeita.

Otettava huomioon venttiilinnostajia tarkistettaessa.

Moottorin tulee olla kylmä. Venttiilinnostovarren tulee olla yläasennossaan. Venttiilinnostajaa tarkistettaessa, kierretään moottori sellaiseen asentoon, että sama venttiili toisessa silinterissä on auki, toisessa kiinni. Työkalulaatikossa on tarpeelliset työkalut.



Kuva 10.

A. Välimitta. 2. Pakoventtiilin varsi. 3. Tarkistusruuvi. 4. Lukkomutteri. 5. Nostaja.

Pakoventtiilin nostajien tarkistus.

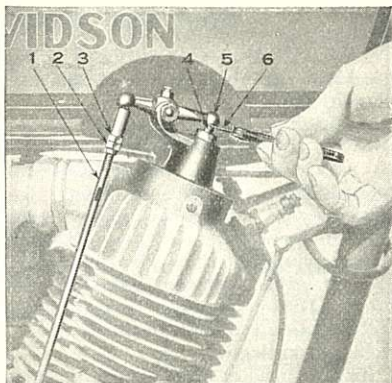
Tarkastakaa ne kerran kuussa.

Asettakaa pakoventtiilien nostajat niin, että venttiilinnostajan 3 (kuva 10) ja venttiilivarren väliksi tulee 0.2—0.25 mm. Tähän tarkoitukseen on käytettävä sopivan paksuista mittaa. Jos sellaista ei ole saatavissa voidaan käyttää mittana tavallista kahdenkertaiseksi taitettua paperia. Tarkistettaessa kierretään lukkomutteriä 4 hiukan auki. Sen jälkeen kierretään tarkistusruuvia 3, samalla kun pidetään venttiilinnostajaa 5 paikallaan siksi kunnes oikea väli on saavutettu. Mutteri 4 voidaan nyt kiristää.

Imuventtiilin nostajain tarkistus.

Tarkastakaa ne kerran viikossa.

Asettakaa imuventtiilin nostajat niin että venttiilinnostajan 5 (kuva 11) ja venttiilivarren väliksi tulee 0.05—0.1 mm. Jos Teillä ei ole käytettävissä sopivaa mittaa käytetään yksinkertaista paperia. Tarkistettaessa kierretään lukkomutteria 2 hiukan auki. Nostajaa 1 pidetään paikallaan ja kierretään tappia 3 siksi kunnes oikea välimatka saavutetaan. Kiristäkää mutteri 2. Nostajan voi irroittaa, jos nostajan hylssy sen alapäästä kierretään irti.

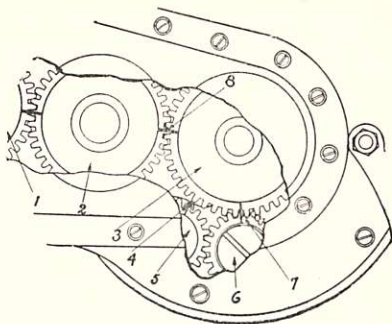


Kuva 11.

1. Imuventtiilin nostaja. 2. Lukkomutteri.
3. Nostotappi. 4. Imuventtiilin varsi.
5. Nostaja. 6. Välimitta.

Venttiilien ja sytytyksen järjestäminen.

Hammasratassarjan avulla ovat venttiilit niin asetetut, että kipinä syntyy oikealla hetkellä (kuva 12). Asetusta ei voi muuttaa kuin siten, että jokin hammasrattaista irroitetaan ja niiden asentoa toisiinsa nähden muutetaan. Jotta niihin pääsisi käsiksi, on jakohammasrataskopan kansi irroitettava.



Kuva 12.

Venttiilien asetus.

Hammasrattaat, jotka säätelevät venttiilien toiminnan, ovat merkityt, joten ne voidaan irroittaa ja vaihtaa uusiin ilman että tarvitsee suorittaa tarkistusta.

Hammasrattaassa 3 (kuva 12) on kaksi merkillä varustettua hammasasta. Asettakaa ratas paikoilleen niin että sen toinen merkillä varustettu hammas tarttuu hammasratas 6 merkillä varustettuun hampaaseen ja toinen samoin hammasrattaaseen 2. Hammasrattaiden 6 ja 3 ollessa tässä asennossa merkit kohdalleen sattuen, soviteaan hammasratas 5 niin, että sen merkillä varustettu hammas satuu kampikammiossa olevaan merkkiin A (4).

Sytytyksen asetus sähkömalleissa.

Pieni generaattorin ratas ja siihen hammastuva väliratas eivät ole merkityt (ne eivät näy kuvassa 12). Noudattakaa senvuoksi seuraavia ohjeita.

Asettakaa hammasrattaat 1, 2, 3, 5, ja 6 paikoilleen niin että merkit sopivat yhteen ja siten kuin kuva 12 osoittaa. Asettakaa generaattorin ratas akseliinsa, mutta ennenkuin siirtoratas asetetaan paikalleen, menetellään seuraavasti: Ensin tarkastetaan generaattorin platina-kärkien väli. Sivu 36. Nyt kierretään sytytys niin aikaiseksi kuin suinkin ja pyöritetään generaattoria siihen suuntaan, missä se toimii (vasempaan), kunnes virrankatkaisijan harjan 7 (kuva 23) kapeampi pää on eroittanut platinakärjet noin puoleen äärimmäisestä asennostaan. Pitäen generaattoria tässä asennossa tarkastakaa, että hammasrattaiden merkit ovat edelleen kohdallaan ja sovittakaa siirtoratas paikalleen.

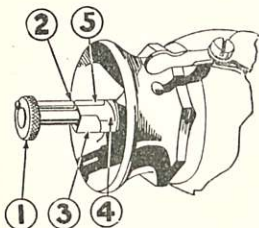
Tämä ratas ei aina sovi paikalleen ensi yrityksellä, mutta kokeillen hammas hampaalta saa sen kyllä sopimaan ilman että niiden hammasrattaiden asentoa, joiden kanssa se joutuu kosketukseen, tarvitsee muuttaa.

Sytytyksen asetus magneettomalleissa.

Magneeton hammasratas on kiinnitetty akseliinsa kiilalla. Se on merkitty samoin kuin muutkin hammasrattaat. Hammasrattaat asetetaan paikoilleen siten, että merkit sattuvat yhteen niinkuin kuva 12 osoittaa ja koko sarja tulee merkkien mukaiseen asentoon.

Kaasuttajan hoito ja tarkistus.

Älkää koskaan tarpeettomasti muuttako kaasuttajaa neulaventtien asentoa. Jos moottori ei toimi tasaisesti, on ensin tarkastettava sytytystulppain kärkien välit ja venttiilien asento. Ottakaa selvä, onko molemmissa silintereissä hyvä puristus. Katsokaa, päästävätkö säätöjohdot kuristuslängän avaantumaa ja sulkeutumaan täydelleen sekä sytytyksen siirtymään mahdollisimman aikaiseksi. Parasta on antaa jonkun korjauspajan tarkistaa kaasuttajan. Jos se ei käy laatuun, voidaan seurata allamainittuja ohjeita.



Kuva 13.

Schebler kaasuttaja, malli H.

Käyntiinpano.

Kun kylmä moottori on pantava käyntiin, asetetaan ilmanasta johonkin pykälöistä 2, 3 tai 4 ilmasta riippuen. Talvisäikään käytetään viimeistä pykälää. Polkaiskaa käyntiinpanopoljin alas pari kertaa. Sen jälkeen kiertäkää sytytyskatkaisija asentoon ON ja pankaa moottori käyntiin (kts. sivu 6). Moottorin lämmetessä ja alkaessa

sytyttää epäsäännöllisesti, siirretään nasta asteittain asentoihin 2, 3, 4 ja 5. Jos kassuttaja on oikein tarkistettu, toimii moottori lämmittyään paraiten asennossa 5. Jos lämmin moottori on pantava käyntiin, ei kaasuttajaan tarvitse koskea.

Otettava huomioon ennenkuin H-mallista kaasuttajaa ryhdytään tarkistamaan.

Tarkistusruuvien, jolla säädetään kaasuttajan toiminta pientä nopeutta varten, on oltava noin 1/16" ulkona kaasuttajan rungosta. Tarkastakaa, että kaasuttajan takaosassa oleva aukko on sulettu.

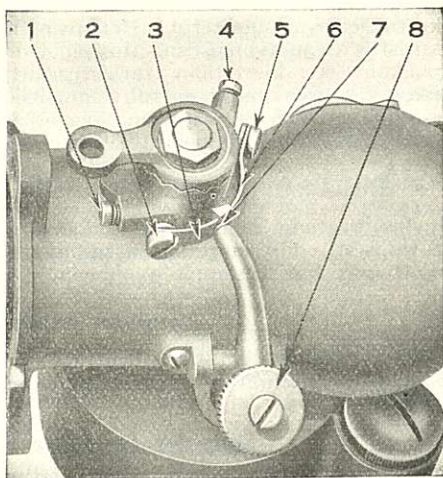
Tarkastakaa, että ilmaventtiili ja sen jousi ovat hyvässä kunnossa. Kun nasta 1 (kuva 13) on asennossa 5 (matalimmassa asennossaan, tulee ilmaventtiiliin kestää 1.5—2 kg paineen. Tämä tarkistus suoritetaan nastan ollessa asennossa 5 kiertämällä sitä. Kaasuttajan pusrinki kiertyy nimittäin silloin ulos tai sisään ja jousen jännitys muuttuu.

H-mallisen kaasuttajan neulaventtiilin tarkistus.

Jos neulaventtiiliä 8 (kuva 14) kierretään oikealle, tulee kaasuseos heikommaksi. Jos sitä kierretään vasempaan, tulee seos vahvemmaksi.

Sytytyksen tulee olla täysin aikaisen kaasuttajaa tarkistettaessa. Moottorin tulee olla lämmin ja nastan 1 (kuva 13) alimmassa asennossaan, silloinkuin neulaventtiilin lopullinen tarkistus suoritetaan.

Kiertäkää neulaventtiiliä 8 (kuva 14) niin kauas oikealle kuin se menee. Sitten kierretään sitä 2½ kierrosta vasemmalle. Moottori voidaan panna käyntiin kun neulaventtiili on tässä asennossa, mutta kaasuseos on liian vahva. Moottorin lämmetessä kierretään neulaventtiiliä vähitellen oikeaan siksikinnes moottori alkaa toimia epäsäännöllisesti. Sitten kierretään neulaventtiiliä takaisin, kunnes moottori toimii tasaisesti, kun kuristussläppä on kiinni. Sen jälkeen kierretään tarkis-



Kuva 14.

1. Lukkoruuvi. 2. Tarkistusruuvi pientä nopeutta varten. 3. Tarkistettava kisko pientä nopeutta varten. 4. Lukkoruuvi. 5. Tarkistettava kisko suurta nopeutta varten. 6. Edellisen tarkistusruuvi. 7. Neulaventtiilin nostaja. 8. Neulaventtiili.

tusruuvia pientä nopeutta varten sisään- tai ulospäinsen mukaan kuin osoittautuu tarpeelliseksi, jotta moottori toimisi tasaisesti kohtalaisella kierrosluvulla kuristuslähden ollessa kiinni.

Tarkistus pientä nopeutta varten.

Kun neulaventtiili 8 on asetettu oikein tyhjäkäyntiä varten, on kaasuseos ylimalkaan sopiva kaikkia nopeuksia varten. Mutta vaikka tämä asetetus on suoritettu oikein, on neulaventtiilin kiskoa muutettava tarkistusruuvilla 2 niissä tapauksissa, jolloin nopeuden kiihtyessä seos on liian heikko (kaasuttaja paukahtelee) tai liian vahva (moottori työskentelee raskaasti). Suorittakaa tämä tarkistus seuraavalla tavalla ja muistakaa, että asetusta saa muuttaa vain vähän kerrallaan, jonka jälkeen tulosta koetellaan. Jos ruuvia 2 asentoa muutetaan, on välttämätöntä muuttaa myöskin neulaventtiilin 8 asentoa.

Kiertäkää ruuvia 2 ulospäin ja sitten neulaventtiiliä 8 ylöspäin (vasemmalle) vähän kerrallaan, kunnes tyhjäkäynti seos on oikea. Tämä saa aikaan sen, että vauhdin lisääntyessä kaasuseos tulee vahvemmaksi.

Tarkistus suurta nopeutta varten.

Tämä tarkistus voidaan tehdä sen jälkeen kun edellämainitut tarkastukset ovat suoritettut. Neulaventtiiliin 8 ei saa koskea. Ajakaa kuristus aivan avonaisena. Jos moottori ei jaksa vetää ja kaasuttaja paukahtelee, kierretään tarkistusruuvia 5 sisäänpäin (oikeaan), joten kaasuseos muuttuu vahvemmaksi. Jos taas moottori osoittaa oireita vaivaloiseen käyntiin, kierretään ruuvia 5 ulospäin (vasempaan), jolloin bensiinimäärä vähenee ja kaasuseos tulee heikommaksi.

Lisäilman antaminen suurella nopeudella ajettaessa.

Jos avataan kaasuttajan takaosassa oleva läppä, saavutetaan tavallisesti edullisempi kaasuseos ja siten myöskin suurempi nopeus ajettaessa kuristusläppä avoimena.

Vuotava kaasuttaja.

Kaasuttajavuodon voi aiheuttaa joko vuotava uimuriventtiili (liikainen tai kulunut), vahingoittunut korkkiuimuri tai huono korkki- tiiviste.

Schebler De Luxe kaasuttaja.

Käyntiinpano-ohjeet.

Moottori on pantava käyntiin puristusläppä miltei sullettuna, ja älkää kiertäkö kädensijasta potkaistessanne käyntiinpanopolkimen alas. Sytytyksen tulee olla aikaisen.

2. Kylmän moottorin käyntiinpano. Asettakaa ilmapipu 1 (kuva 15 asentoon Start tai PRIME, lämpösuhteista riippuen tavallisella

ilmalla asentoon START, kylmällä ilmalla asentoon PRIME. Jättäkää sytytyskatkaisija asentoon OFF ja painakaa käyntiänpainopoltin pari kertaa alas, jotta moottori saa tarpeeksi bensiiniä.

(Huom. magnetomalleissa ei ole katkaisijaa; sytytys asetettava myöhäiseksi bensiiniä annettaessa).

Sitten kääntäkää ilmapivu asentoon START, ellei se jo ole siinä, sytytyskatkaisija asentoon ON ja pankaa moottori käyntiin voimakkaalla potkulla.

Huom.! Moottori ei voi käydä ilmapivun ollessa asennossa PRIME.

3. Kun moottori on lähtenyt käyntiin avatkaa kuristuslappää sen verran että, moottori käy.

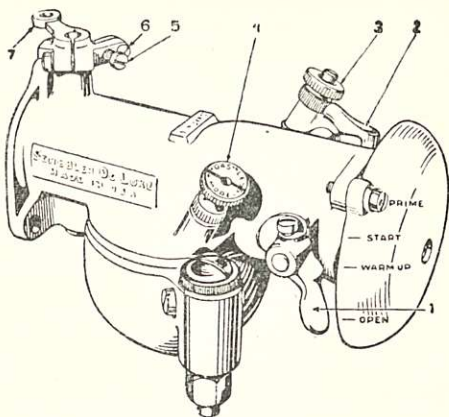
Kun se on ollut jonkun aikaa tässä asennossa siirretään ilmapivu asentoon WARM UP. Kun on ajettu 0.4—1.6 km sääsuhteista riippuen, asetetaan ilmapivu asentoon OPEN (täydelleen auki).

4. Kuumen moottorin käyntiänpaino. Tavallisesti ei ilmapivua tarvitse nostaa. Kuitenkin lähtevät muutamat moottorit paraiten käyntiin lämpiminäkin paraiten, jos ilmapivua hieman nostetaan. Tämä riippuu jossain määrin siitä, miten huolellisesti moottori on tarkistettu pientä nopeutta ja tyhjäkäyntiä varten.

De Luxe kaasuttajan tarkistus.

Neulaventtiilillä 3 (kuva 15), joka on kaasuttajan takaosassa, voidaan määrätä kaasuseoksen vahvuus pientä nopeutta ja tyhjäkäyntiä varten. Se säätää kaasutuksen 25—40 km tuntinopeudella ajattaessa. Tämä neula on kiinnitetty vipuun, jota liikuttaa ilmapivun varren päässä oleva kohonema. Kun nyt ilmapivua kohotetaan käyntiänpainoa ja moottorin lämmittämistä varten neula nousee myöskin ja kaasuseos tulee vahvemmaksi. Kun ilmapivu siirretään asentoon OPEN, neulakin siirtyy alkuperäiseen asentoonsa. Tarkistettaessa neulaa pientä nopeutta varten, tulee ilmapivun olla alimmassa asennossaan, siis OPEN.

Kaasuttajan etuosassa oleva neula 4 säätää seoksen vahvuuden kovaa ajattaessa. Sen vaikutus kaasutukseen alkaa 25 kilometrin tuntinopeuden ja 40 kilometrin tuntinopeudesta ylöspäin säätää se kaasutuksen täydelleen.



Kuva 15.

De Luxe kaasuttaja. 1. Ilmapivu: Open on tavallinen ajoasento. 2. Neulaventtiilin nostaja pientä nopeutta varten. 3. Neulaventtiili pientä nopeutta varten. 4. Neulaventtiili suurta nopeutta varten. 5. Kuristuslappän lukkoruuvi, jolla järjestetään moottorin tyhjäkäynti. 6. Lukkoruuvi. 7. Kuristuslappän vipu.

Molemmat neulat vaikuttavat vahventavasti kaasuseoksen, jos niitä kierretään ylöspäin (vasemmalle). Oikealle kiertäminen heikontaa seosta. Molempia neuloja pitää paikallaan, olivatpa ne missä asennossa tahansa, jousi ja pidäke, joka tarttuu neulan tarkistusruuvin hampaisiin.

Kaasuttaja tarvitsee sangen vähän tarkistamista. Missään tapauksessa ei neulojen asentoa tule muuttaa kuin yhden tai kahden hampaan verran, jotta kaasuseos saadaan ilmasuhteita vastaavaksi.

Kaasuttaja, jonka neulojen asento on aivan väärä, tarkistetaan seuraavasti: Molemmat neulaventtiilit kierretään pohjimmaiseen asentoonsa (oikealle). Sen jälkeen kierretään sitä neulaa, joka säätää kaasuseoksen pienellä nopeudella ajettaessa, noin $1\frac{1}{2}$ kierrosta ja toista neulaa, noin 2 kierrosta. Kun neulat ovat näissä asennoissa, lähtee moottori käyntiin, mutta kaasuseos on luultavasti liian runsas. Pankaa moottori käyntiin ja sen jälkeen, kun ilmapivu moottorin lämmittyä on siirretty asentoon, tarkastakaa molemmat neulat.

Ensin tarkistetaan neula pientä nopeutta varten. Kiertäkää neulaa 3 alas (oikealle) hamma kerrallaan siksi kunnes seos tulee niin laimeaksi, että moottori alkaa sytyttää epäsäännöllisesti ja osoittaa oireita pysähtymiseen; sen jälkeen kiertäkää neulaa 3—5 hammasta ylöspäin, kunnes moottori käy tasaisesti kuristusläppä sullettuna ja sytytys aikaisena. Sen jälkeen tarkistetaan kuritusläpän lukkoruuvi 5 siten, että moottorin tyhjäkäynti tulee tasaiseksi kuristusläpän ollessa kiinni. Jos ruuvia kierretään oikealle, tulee käynti nopeammaksi. Jos sitä kierretään vasemmalle, tulee käynti hitaammaksi. Älkää säätäkö kaasuttaja niin että tyhjäkäynti tulisi mahdollisimman pieneksi, koska silloin on käyntiinpano hankalaa. Ennenkuin suorittatte tämän tarkistuksen, tarkastakaa, että säätöjohto voi sulkea kuristusläpän täydelleen.

Kun nämä tarkistukset ovat tulleet suoritetuiksi, suorittakaa kaasuttajan säätö suurempia nopeuksia varten maantiellä. Ajakaa eri vaihteilla noin 35—40 km nopeudella. Sytytyksen tulee olla aikainen. Kiertäkää säätöneulaa 4 alaspäin (oikealle) vähän kerrallaan, siksi kunnes kaasuseos tulee niin laimeaksi, että kuristusläpän kautta ei tule moottoriin riittävää kaasumäärää, vaan syttyy se kaasuttajassa (sylkee); tämän jälkeen kiertäkää neulaa takaisinpäin pykälä kerrallaan kunnes moottori sytyttää säännöllisesti, ja vauhdin saa kiihtymään ilman takasytytystä ja käy tasaisesti suurellakin nopeudella tai kuristusläpän ollessa aivan auki.

Vaihdelaatikon hoito.

Tarkastakaa kerran viikossa, miten paljon öljyä on vaihdelaatikon kassa ja lisätkää sitä tarpeen vaatiessa. Jos öljynpinta, moottorin ollessa vaakasuorassa asennossa on 2 cm täyttöaukon alapuolella, on vaihdelaatikossa riittävästi öljyä. Älkää koskaan täyttäkö täyttöaukkoon saakka. Samaa öljyä on kesät talvet käytettävä kuin moottorissakin. Paksua voideöljyä ei saa käyttää Vaihdelaatikon

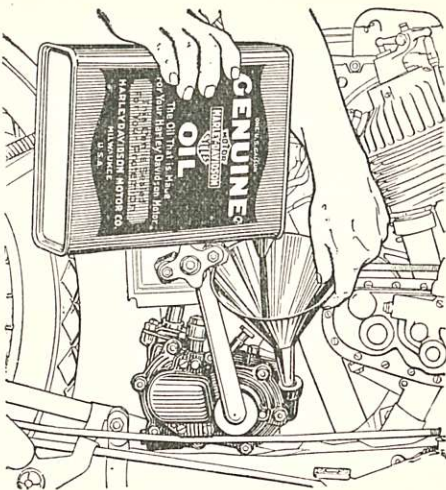
etuosassa on tulppa ja keran tai pari vuodessa tyhjennetään vaihde laatikko ja muutetaan siihen uusi öljy.

Vaihdelaatikon vasemmalla puolella on tärkeä Alemite-nippeli päälaakerin voitelua varten. Älkää unohtako sitä.

Vaihdelaatikon on oltava kunnollisesti rungossa kiinni, niin että neljä pohjapulttia ei pääse irtaantumaan. Vaihdelaatikko voi silloin saada vakavia vaurioita.

Huom.! Jos vaihdelaatikon hammasratasto on hyvin voideltu, johtuu hankala vaihtaminen miltei aina väärin tarkistetusta kytkimestä eikä monessaakaan tapauksessa siitä, että vika olisi vaihdelaatikossa.

Hiukan öljyä pääsee aina tunkeutumaan vaihdelaatikon laakereiden ohi eikä senvuoksi pidä huolestua siitä, että vaihdelaatikon läheisyydessä olevista osista tippuu öljyä. Jos vuoto tulee niin suureksi, että öljy ei pysy vaihdelaatikossa, johtuu se siitä, että messinkiset tiivistyslaatat ovat vahingoittuneet tai kuluneet ja ovat uusittavat. Tämä työ on suoritettava korjauspajassa, koska vaihdelaatikko on silloin irroitettava koneesta ja purettava, johon tarvitaan erikoistyökaluja.



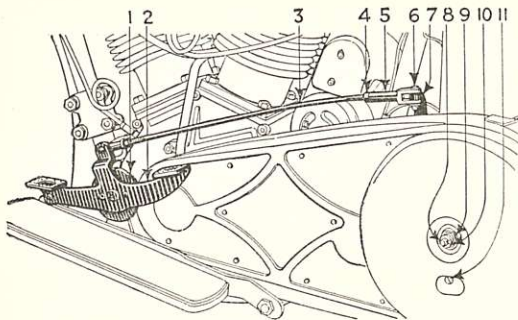
Kuva 16.

Kytkimen tarkistus.

Kytkimen korjaus tai tarkistus tulee kysymykseen silloin, kun se h Luisuu tai toimii silloinkin kun paljon on painettu auki. Molemmissa tapauksissa on kytkintanko ensin tarkastettava, koska useimmat viat ovat sen aiheuttamia.

Kytkintangon tarkistus.

Tämä suoritetaan tarkistusruuvien 9 ja lukkomutterin 10 avulla (kuva 17), jotka ovat kytkinlamellinsiirtäjän 8 toisessa päässä. Ensin irroitetaan kytkinpolkimen tanko 3 kytkinvarresta 7. Nyt tarkastetaan, pääseekö varsi 7 vapaasti liikkumaan eteen- ja taaksepäin. Kun varsi 7 on etuasennossaan, täytyy varren päässä olla liikkumisvaraa 3—6 mm, , ennenkuin varsin vaikuttaa kytkimeen. Jos liik-



1. Kytkinpolkimen vastuslevy. 2. Kytkinpoljin. 3. Kytkintanko. 4. Lukkomutteri. 5. Kytkintangon kaksihaarainen pää. 6. Yhdistyspultti, joka yhdistää tangon 3 varteen 7. Kytkinvarsi. 8. Kytkinlamellin siirtäjä. 9. Tarkistusmutteri. 10. Lukkomutteri. 11. Ruuvi kytkinjousien jännityksen tarkistamista varten (6 ruuvia).

Kun kytkimensiirtäjä on tarkistettu, tarkistetaan kytkintanko 3 sopivan pituiseksi siten, että lukkomutteri irroitetaan ja tangon kierrettävää siirretään sisään- tai ulospäin. Kytkinpoljin painetaan niin paljon eteenpäin kuin se menee ja varsi 7 asetetaan eteenpäin, jonka jälkeen tangon 3 pituus tarkistetaan sellaiseksi, että tangonpäässä ja kytkinvarressa olevat pulttien reiät sattuvat yhteen 1 mm tarkkuudella. Sen jälkeen painetaan poljinta hiukan taapäin ja tanko kiinnitetään kytkinvarteen.

Jos kytkin luistaa vielä senkin jälkeen kun kytkinlamellin siirtäjä ja kytkinpolkimen tanko ovat oikein asetetut, lisäämään kytkinjousien aikaansaamaa jännitystä kiertämällä tarkistusruuveja 11 (kuva 17) oikealle. Kuvassa 17 näkyy yksi ruuveista ketjunsuojuksessa olevasta aukosta. Käyntiipnanopolkimen avulla siirretään ruuvit vuorotellen tähän asentoon. Kaikkia ruuveja on kierrettävä yhtä paljon. Kiertäkää niitä puoli kierrosta kerrallaan, sillä jokaisella puolikierroksella lukkiintuvat ne itsestään. Tavallisesti

riittää puoli kierrosta poistamaan luisumisen ja ruuveja ei ole koskaan kierrettävä enempää kuin on välttämätöntä.

Jos kytkin luistaa tai laahaa näiden toimenpiteiden jälkeen, on se purettava ja tutkittava, ovatko lamellilevyt päässeet öljyyntymään, ovat ne kuluneet, jouset herpaantuneet j. n. e.

Kytkinpolkimen tarkistus.

Kytkinpoljin on varustettu vastuslevyllä 1 (kuva 17) ja jousella, joka saa sen pysymään missä asennossa tahansa. Pieni jalanliike saa polkimen asennon muuttumaan. Jos kytkin tahtoo painua eteenpäin, kun jalka ei enää ole sillä, niin että lamellilevyt alkavat koskea toisiaan, lisätään vastuslevyjen hankausvastusta. Jos poljin tuntuu kovin jäykältä, pienennetään hankausvastusta.

Vaihdetangon tarkistaminen.

Kun vaihdetanko on asennossa »High», tulee kolmannen vaihteen sattua kohdalleen, jos vaihdetangolla on takanaan 2 à 3 mm tila, edellyttäen että vaihdetanko on oikein tarkistettu. On tärkeitä, että tämä tarkistus on suoritettu kunnolla, koska muuten hammadat hankauttavat toisiaan vastaan vain osittain.

Tarkistettaessa irroitetaan vaihdetankovarsi 26 (kuva 3) vivusta 25, johon se on kiinnitetty, jonkajälkeen vartta kierteillä varustetun varrenpään avulla pidennetään tai lyhennetään.

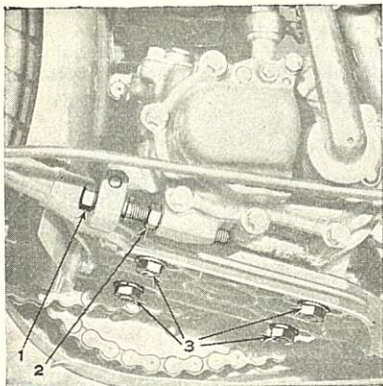
Ketjujen hoito.

Ketjut ovat tarkastettavat kerran viikossa ja kiristettävät tarpeen vaatiessa. Väljät ketjut saavat pyörän kulkemaan nykäyksittäin ajettaessa pienellä nopeudella ja sitäpaitsi kuluvat ketjut sekä hammasrattaat enenaikojaan. Ketjut ovat kiristettävät niin, että niitä voi keskikohdaltaan kohottaa noin 1 cm verran. Tarkastakaa myös, onko rullia särkynyt tai onko jokin lenkki kulunut. Tällöin on ketju korjattava tai vaihdettava uuteen, koska kulunut ketju tekee lopun ketjuhammasrattaasta sangen pian.

2,000 km ajon jälkeen irroitetaan ketjut pestään paloöljyllä ja voidellaan Harley-Davidson ketjuvoiteella. Ketjuvoidetta ei tarvitse kuumentaa, koska sillä on ominaisuus tunkeutua ketjurullien sisään. Kun ketju on irroitettava, etsitään jatkolenkki, irroitetaan siinä oleva lukkajousi ja tämän jälkeen voidaan ketju irroittaa.

Etummaisen ketjun kiristäminen.

Vaihdelaatikkoa voidaan siirtää eteen- ja taaksepäin uurretta pitkin asetusruuvien 1 (Kuva 10) avulla. Kun ketju on kiristettävä, irroitetaan neljä mutteria 3, jotka kiinnittävät vaihdelaatikon runkoon. Irroitakaa tarkistusruuvien lukkomutteri 2 ja kiertäkää tarkistusruuvia oikealle siksi kunnes vaihdelaatikko on siirtynyt niin paljon, että ketju tulee tarpeeksi kireälle. Senjälkeen kiristetään tar-



Kuva 19.

1. Asetusruuvi. 2. Lukkomutteri.
3. Vaihdelaatikon kiinnitysmutteri.

Molempia puolia on kiristettävä saman verran, jotta pyörä ei joutuisi vinoon asentoon.

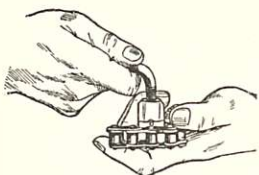
Kun takaketju on kiristetty, voi sattua, että jarru on tarkistettava (kts. ohjeita) alempana ja jos pyörässä on matkamittari, voivat hammasrattaat tulla irti toisistaan, ja on tämäkin epäkohta korjattava.

Takaketjun kiristys.

Takaketjun ollessa kiristykseen tarpeessa, irroitetaan taka-akselin mutterit, molempien ketjunkiristysruuvien lukkomutterit ja jarruvarren kiristysmutteri. Sen jälkeen siirretään taka-akselia ketjun kiristysruuvien avulla niin paljon taaksepäin, että ketju oikenee.

Ketjun korjaus.

Kun ketju on korjattava, irroitetaan vahingoittunut nivel, sen jälkeen kun niitti on pakoitettu rullasta ulos ketjun katkaisijalla (kuva 20). Sen jälkeen asetetaan vahingoittuneen nivelen tilalle uusi.



Kuva 20.

Jarrujen tarkistaminen.

Sekä varvas- että kantajarrua voidaan kiristää jarrutankoja lyhentämällä. Irroitetaan jarrutangon pää, mieluiten takimmainen, ja kiertäkää sitä sisäänpäin. Tarkistakaa jarrutangot niin, että jarrut eivät vaikuta ennenkuin poljinta on painettu alaspäin noin 2 1/2 sm. Takapyörää pyörittämällä pääsette selville siitä, että jarrut eivät laahaa.

Säätöjohdon vaihtaminen.

Kädensija irroitetaan siten, että kumin päähän leikataan reikä, jolloin siinä oleva ruuvi voidaan irroittaa. Tämän ruuvin uurre on niin leveä, että työkalulaatikossa olevaa avainta voidaan käyttää

ruuvimeisselinä. Irroittakaa kaksi pientä rullaa ja pultti. Senjälkeen voidaan säätöjohto irroittaa ohjaustangosta.

Kiinnittäkää uusi johto, pankaa kokoon kädensija ja tarkistakaa säätöjohto. Kts sivu 7.

Satulan emäputken tarkistaminen.

Emäputken pitkiä jousia on saatavana kolmea eri laatua, kevyitä, keskipainoisia ja raskaita ajajia varten. Keskipainoisia ajajia varten sovitettu jousi kuuluu tavallisiin varusteisiin. Jos satula on Teille joko liian pehmeä tai liian kova, voidaan jousi vaihtaa. Satulaa voidaan kohottaa taikka laskea jonkun verran siten, että se pultti, joka kiinnittää satulan satulaputkeen, irroitetaan, jonkajälkeen satulaa kierretään alas (vasemmalle) tai ylös (oikealle). Jouset voivat puristua niin tiukasti yhteen alaspäin kierrettäessä, että jousitus tulee liian kovaksi.

Satulaputken irroittaminen.

Irroittakaa satulaputken rungon alla oleva lukkomutteri, jolloin putki voidaan irroittaa. Kun se jälleen sovitetaan paikalleen, on katsottava, että leikkauksella varustettu sivu sattuu samanmuotoiseen reikään, joka on runkoputken alapäässä. Kun rungon alla oleva lukkomutteri on kiristetty, kierretään satulaputkea ylös tai alaspäin siksi kunnes sopiva korkeus saavutetaan ja jousien jännitys tulee oikeaksi.

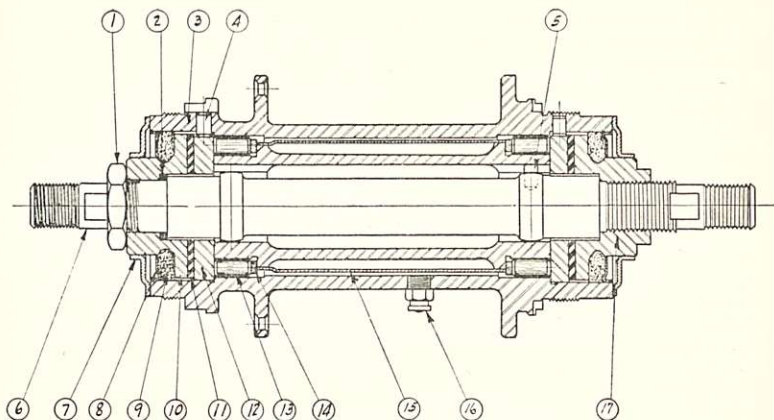
Etupyörän laakereiden tarkistus.

Kun etupyörän laakerit ovat tarkistettavat, irroitetaan etupyörä. Irroittakaa lukkomutteri, tomusuojaus ja laatta rummusta. Kiristääkää kartiota sen verran, että tarkistus tulee oikeaksi ja asettakaa jälleen paikoilleen laatta, mutteri j. n. e. Senjälkeen kun lukkomutteri on kiristetty, katsotaan että tarkistus on oikein suoritettu. Pyörän tulee pyöriä helposti ja saa siinä olla hieman vapaata tilaa. Älkää kiristäkö kartiota niin tiukalle, että pyörä pyörii hankalasti. Rumpu voidellaan voitelukaavassa annettujen ohjeiden mukaisesti.

Takarumpu.

Jos takarummun voitelusta pidetään huolta voitelukaavassa annettujen ohjeiden mukaan, voi se toimia hyvinkin kauan ilman minäänlaisia korjauksia. Jos säteittäinen liikkumisvara tulee liian suureksi senvuoksi, että laakerirullat ovat kuluneet, voidaan vika auttaa ylisuuruutta olevilla rullilla.

Tarkistus sivuttaissuuntaan suoritetaan levyjen 2 (kuva 21) avulla, jotka ovat hylsyn 10 ja akselissa olevan olkapään välillä. Jos rummun liikkumisvara on liian suuri sivuttaissuuntaan, irroitetaan mut-



Kuva 21.

1. Lukkomutteri. 2. Messinkilaatat. 3. Rummunhylssy. 4. Sokka. 5. Sokka. 6. Akseli. 7. Tomusuojus. 8. Huopatiivistein pidin. 9. Huopatiiviste. 10. Hylssy. 11. Laatta. 12. Laatta. 13. Rullalaakeri. 14. Rullapidin. 15. Rullalaakerihylssy. 16. Hemite-nippeli (Rummussa on 2). 17. Hylssy.

teri 1 ja hylssy 10 rummun ketjurattaan puolelta. Sitten poistetaan tarpeen mukaan yksi tai kaksi laatoista 2. Oikean liikkumisvaran tulee olla 0.1—0.25 mm.

Takarummun purkaminen.

Irroittakaa lukkomutteri 1 (kuva 21) rummun vasemmalta puolelta ja lyökää puukappaleella akselinpäähän. Se luistaa silloin helposti ulos rummun toisesta sivusta ja sen mukana suurin osa rummun muista osista. Kun panette rumpua jälleen kokoon, katsokaa tarkoin, että tarpeellinen määrä messinkilaattoja tulee hylssyn 10 sisäpuolelle ja liikkumisvara sillä tavoin oikeaksi sivuttaissuuntaan.

Renkaiden ilmanpaine.

Jos renkaat pidetään riittävästi pumpattuina, on pyörän ajo ta-
saista ja varmaa. Renkaiden kuluminen on myös silloin mahdolli-
simman pieni. Pallorenkaat $27 \times 3.85''$, ovat pumpattava seuraaviin
paineisiin: sivuvaunuttomassa — eturengas 1.05 kg, takarengas 1.4
kg, sivuvaunukoneissa — etu- ja sivuvaunurengas 1.4 kg, takarengas
1.75 kg. Kovapainerengas $27 \times 3 \frac{1}{2}''$ on pumpattava paineeseen
2.5 kg.

HARLEY-DAVIDSONJÄRJESTELMÄ SYTYTYSTÄ JA VALAISTUSTA VARTEN

6—8 voltin yksi johtojärjestelmä. Eri laitteet saavat virtaa kahdesta eri lähteestä: generaattorista ja akkumulaattorista. Kun moottori ei toimi sitä käyntiinpantaessa ja ajettaessa 25 km pienemmällä tuntinopeudella, toimittaa akkumulaattori kaiken tarvittavan virran. Kun nopeus on 25 km suurempi, synnyttää generaattori enemmän virtaa kuin kone tarvitsee paitsi silloin kun valot palavat ja samanaikaisesti käytetään hälytystorvea. Virtaylijäämä joutuu akkumulaattoriin pitäen sen ladattuna.

Jotta sähkölaitteet pysyisivät hyvässä kunnossa, on seuraavia ohjeita seurattava:

1. Hoitakaa akkumulaattoria sivulla 37 olevien ohjeiden mukaisesti.
2. Tarkastakaa silloin tällöin sähkölaitteita erikoisesti akkumulaattorin kaapelikenkiä, johtojen yhdistäjiä, johtoja ja eristystä. Akkumulaattori toimii säätäjänä ja pitää virranjännityksen 6—8 voltisena. Huono yhdistys voi sulkea akkumulaattorin pois virtapiiristä. Sitten saattaa generaattorin jännitys nousta paljon yli 8 voltin ja generaattori, virrankatkaisija sekä muut osat saada vakavia vaurioita. Akkumulaattorin tulee olla kytkettynä niin kauan kuin moottori käy.
3. Kerran vuodessa tai joka 20,000 km ajon jälkeen on katsottava, ovatko hiiliharjat kuluneet ja tarpeen vaatiessa uusittavat.
4. Voidelkaa generaattorin vasen laakeri kerran tai kahdesti vuodessa. On silloin varottava, etteivät hiiliharjat pääse tulemaan öljyiksi. Katso alempana olevia ohjeita.
5. Voidelkaa virranajakajan akselin laakeri Alemitevoidepuristimella voitelukaavan mukaan.

Hiiliharjojen tarkastaminen ja uusiminen.

Irroitettuanne etuketjun suojuksen irroitakaa generaattorin kansikopassa olevat kaksi ruuvia. Koppa voidaan tällöin saada poistetuksi ja ankkuri sekä hiiliharjat tulevat esille. Jos hiilet tahdotaan poistaa, irroitetaan hiiliharjan jousipidin hiilipitimen ulommaisesta päästä painamalla sitä yksin tein alas- ja ulospäin. Kiinnike, jousi ja hiili lähtevät silloin irti samalla kertaa. Hiili on kulunut ja vaihdettava, kun sen pisin sivu on enää vain 10 mm pituinen. Jos hiili pääsee kulumaan enemmän, ei se enää uletu ankkuriin. Asettakaa hiili paikoilleen niin että kovero puoli tulee pitkin ankkurin pintaa.

Ankkurilaakerin voiteleminen.

Irroitakaa generaattorin kansikoppa, jonka jälkeen joko kaadetaan pari tippaa öljyä öljyuraan tai laakeriin hiukan vaseliinia. Tätä laakeria ei saa voidella liikaa, sillä liika öljy tai voide sinkoutuu ulos ja joutuu sillä tavoin ankkuriin.

Generaattorin latausvirta.

Tavallisen latausvirran voimakkuus saa olla korkeintaan 5—6 amperia. Tämän tulee tavallisissa oloissa kyetä pitämään akkumulaattoria ladattuna. Jos on välttämätöntä, voidaan virran voimakkuutta tarpeen mukaan vahventaa tai heikentää. Tämä voidaan suorittaa vain ammattitaitoisessa korjauspajassa.

Amperimittari ja miten se kytketään.

Harley-Davidsonin moottoripyörään varusteisiin ei kuulu amperimittaria; kuitenkin voidaan siihen kiinnittää sellainen. Amperimittarin tarkoituksena on ilmoittaa, onko akkumulaattori ladattu tai purkaantunut sekä latauksen tai purkaantumisen määrän. Amperimittaria kytkettäessä poistetaan ensin akkumulaattorin maaajohto 10 (kuva 22) jonka toinen pää on yhdistetty akkumulaattorin negatiiviseen johtokenkään ja toinen pää toimii maajohtona ollen yhdistetty ruuvilla takalिकासuojan kannakkeeseen. Sen jälkeen yhdistetään amperimittarin positiivinen johto akkumulaattoria negatiiviseen johtokenkään ja amperimittarin negatiivinen johto takalिकासuojan kannakkeessa olevaan ruuviin. Harley-Davidsonin lisätarveluettelossa mainitut amperimittarit ovat varustetut merkityillä johdoilla. Punainen on positiivinen, vihreä negatiivinen johto.

Miten saadaan selville ilman amperimittaria lataako generaattori.

Irroitakaa katkaisijan kansi, pankaa moottori käyntiin ja seurakaa katkaisijan toimintaa. Generaattori lataa, jos katkaisija sulkee virran täydelleen (kts lähemmin »Relay eli automaattinen katkaisija»).

Generaattori ei lataa akkumulaattoria.

1. Tarkastajaa katkaisija.
2. Tarkastakaa hiilet ja ankkuri. Katsokaa että hiilet eivät ole loppuunkuluneet ja että niiden asento ankkuriin nähden on oikea. Jos öljyä tai rasvaa on tunkeutunut ulos laakerista ja joutunut ankkuriin, kuivataan se bensiniin kostutetulla kangastilkulla ja kaivetaan segmenttien lomasta veitsenkärjellä.
3. Tarkastakaa että hiiliin menevien sekä generaattorin muiden johtojen yhdistyskohdat ovat virheettömät.
4. Kun nämä tarkastukset on suoritettu ja osoittautunut, että generaattori silminnähävästi on virheetön, mutta ei siitä huolimatta lataa akkumulaattoria, on sen tarkastaminen annettava korjauspajan tehtäväksi.

Relay eli automaattinen virrankatkaisija.

Automaattinen virrankatkaisija 11 (kuva 22), joka on kiinnitetty akkumulaattorikotelon etusivuun, kytkee ja katkaisee virran generaattorista akkumulaattoriin oikeissa silmänräpäyksissä. Akkumulaattorin alaosasta tuleva johto kiinnitetään katkaisijan merkittömään johtokenkään ja akkumulaattorin positiivisesta johtokengästä tuleva johto kiinnitetään siihen kohtaan katkaisijassa, jossa on merkki BAT. Kun generaattorin kierrosluku on riittävän korkea virran aikaansaamiseen, yhdistää katkaisija generaattorin samaan virtapiiriin kuin akkumulaattori ja muut sähkölaitteet. Jos moottori pysähtyy tai generaattori ei jostain syystä kehitä virtaa, katkaisee katkaisija virran ja siten estyy akkumulaattori purkaantumasta generaattorin kautta. Katkaisija alkaa toimia 25 km tuntinopeudesta alkaen. Se työskentelee täysin automaattisesti eikä kaipaa mitään silmälläpitoa ajon aikana.

Katkaisija ei millään tavoin vaikuta sytytysvirtaan tai moottorin käyntiinpanoon. Sytytysvirta katkaistaan ohjaustankoon kiinnitetyn katkaisulaitteen koskettimen avulla. Se on aina tehtävä, kun moottori pysäytetään, koska muuten purkaantuu akkumulaattori platinakärkien kautta.

Jos katkaisija ei toimi kunnollisesti, on vika etsittävä seuraavista kohdista:

Huom.! Jos katkaisija on tarkastettava, irroitetaan kansi varovaisesti, jotta katkaisija ei vahingoittuisi. Käyttäkää ruuvimeisseliä kannen irrottamiseen.

1. Akkumulaattorista ja generaattorista tulevain johtojen tulee olla huolellisesti kiinnitettyjä katkaisijaan siten kuin aikaisemmin on mainittu ja käy selville kuvasta 22.

2. Tarkastakaa, että katkaisijaa ja akkumulaattorin johtokengät ovat ehjät.

3. Katkaisijan tulee toimia rungon kanssa maajohtona. Sen tulee olla huolellisesti kiinniruuvattu.

4. Katkaisijan platinakärkien välin tulee olla $1/3$ — $2/3$ mm.

5. Jos katkaisija ei vielä näidenkään tarkistuksien jälkeen toimi, on annettava korjauspajan tarkastakaa generaattorin latausvirtaa y. m.

Sytytys- ja valaistuskatkaisijat.

Katkaisulaitteessa 2 (kuva 2), joka on kiinnitetty ohjaustangon puristimeen, ovat katkaisijat sytytystä ja valaistusta varten. Vasen on sytytystä, oikea valaistusta varten. Kumpaakin täytyy ensin sovittaa avain ennenkuin niitä voidaan käyttää. Jos avain sattuu häviämään, voidaan sen asemasta käyttää ohutta metallikappaletta, esim. veitsenkärkeä. Katkaisijoita voidaan kiertää kumpaankin suuntaan. Katkaisulaite on kiinnitettävä huolellisesti ohjaustangon puristimeen, koska se on maajohtona. Muussa tapauksessa ei valonheittäjän isoa lampua saada palamaan. Jotta päästäisiin käsiksi johtokenkiin, ovat virrankatkasijakoskettimet sekä katkaisulaitteen

kansi irroitettavat. Tämä voidaan tehdä senjälkeen kun kosketti-
missa olevat ruuvit ja kannen sivuissa olevat ruuvit ovat irroitettut.
Johtojen yhdistäminen tapahtuu sivulla 32 olevan kaavan mukaan.

Valonheittäjän yhdistystulppa.

Yhdistystulpan ympärillä on metallihylssy ja sitä on kierrettävä
muutama kierros, jotta tulppa uppoaisi tarpeeksi syvälle lampun-
pitimeen. Sitten kierretään hylssyä kunnes se koskee lampunpidintä.
Tulppaa ei voida irroittaa, ellei myöskin hylssyä irroiteta.

Huom.! Yhdistystulpan tulee sopia lampunpitimeen helposti.
Asettakaa tulppaa paikalleen ja katkaisija asentoon. ON. Jos vain
valonheittäjän suurempi lamppu palaa, ovat johdot oikein yhdistetyt.
Jos molemmat lamput syttyvät samalla kertaa, irroitetaan yhdistys-
tulppa, kierretään puoli kierrosta ja asetetaan paikoilleen uudelleen.

Valonheittäjän tarkastaminen.

Jotta valonheittäjä saataisiin kehittämään suurin tehonsa, suori-
tetaan seuraava tarkistus, joka on tehtävä pimeällä. Asettakaa
pyöränne 8 metrin päähän seinästä. Irroitakaa lyhdynlasi ja sytyt-
täkää suurempi hehkulamppu. Senjälkeen käännetään valonheittä-
jän takaosassa olevaa ruuvia oikeaan tai vasempaan tarpeen mukaan,
jotta seinälle muodostuva valopilkku tulisi mahdollisimman pieneksi
ja selväksi.

Senjälkeen asetetaan lasi jälleen paikoilleen. Jos tarkistus on oikein
suoritettu, tulee valokuovan olla aivan tasainen ja siinä ei saa näkyä
minkäänlaisia tummia kohtia.

Asettakaa kone tarkistamisen täydentämiseksi vaakasuoralle pin-
nalle. Kiinnikkeiden 5 (kuva 2) avulla, jotka ovat valonheittäjän
kummallakin puolella saadaan sen asento sellaiseksi, että valo lan-
keaa oikeaan suuntaan. Jos valo kohdistetaan johonkin suoraan
edessä olevaan esineeseen, ei valosäteen ylin osa voi olla 105 cm tietä
ylempänä. Kiertäkää molempia kiinnikkeitä yhtä paljon, jotta
valonheittäjä ei joudu vinoon asentoon.

Hälyytystorvi.

Hälytystorven ääntä voidaan tarkistaa kuoressa olevan ruuvin
avulla. Kiertäkää ruuvia oikeaan tai vasempaan, kunnes haluttu ääni
on saavutettu. Voidelkaa hälyytystorvea kerran tai pari vuodessa.
Silloin se irroitetaan koneesta. Kuori poistetaan ja kaadetaan joku
tippa hyvää öljyä roottoriakselin päässä olevalle huopalevyille.

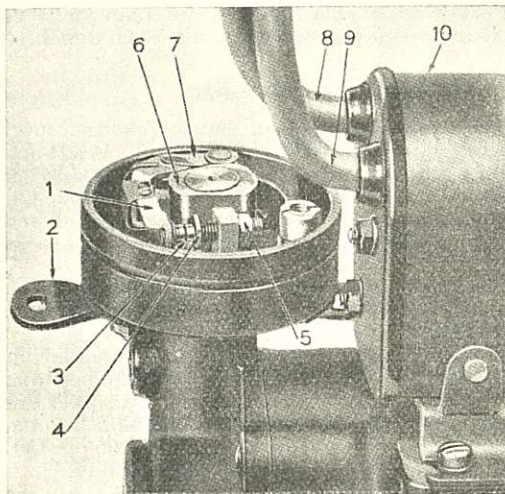
Varasulukkeet.

20 amp. varasuluke 6 (kuva 22), joka on katkaisulaitteen taka-
osassa, suojelee akkumulaattoria siinä tapauksessa, että syntyisi
lyhytsulku valaistuslaitteen tai hälyytystorven virtapiirissä. Hälyy-

tystorvi ja kaikki lamput, siis myös sivuvaunulyhdyn, saavat virtansa tämän varakappaleen kautta ja jos lyhytsulku sattuu syntymään jossakin puheenaolevista johdoista, katkaisee varakappale virran.

Tässä tapauksessa tarkastetaan johdot, vika korjataan ja pannaan entisen tilalle uusi 20 amp. varakappale. Älkää koskaan korvatko palanutta varakappaletta metallilangalla tai muulla sellaisella, koska silloin voivat sekä johdot että akkumulaattori arveluttavasti vaurioitua. Hätätilassa voi pälkäästä selviytyä kietomalla tinapaperia palaneen varakappaleen tilalle.

Platinakärkien puhdistaminen ja tarkistaminen.



Kuva 23. Virrankatkaisija.

1. Virrankatkaisijan nostaja. 2. Sytytyksen säätövipu.
3. Katkaisijan kärjet, joiden välien tulee olla suurimmillaan noin 0,65 m/m. 4. Tarkistettava yhdistysruuvi, jolla voidaan saada katkaisijan kärkien väli tavallisen suu-
- reksi. 5. Yhdistysruuvin mutteri. 6. Virrankatkaisijan harja. 7. Nostajan jarrujousi. 8—9. Sytytystulppajoh-
- dot. 10. Sytytyspuola.

Platinakärkien puhdistamiseen käytetään erikoisviilaa tai hienoa santapaperia. Kun kärkiä on tarkistettava, pyörytetään moottoria, niin että virrankatkaisijanharja 7 (kuva 23) pitää kärjet toisistaan erillään niin kaukana kuin mahdollista. Sitten asetetaan välimatka 8 kärkien välillä 0,5—0,65 mm. Mitta, joka on paksuudeltaan 0,56 mm, on työkalulaatikossa kiinnitettynä avaimen n:o 7.

Sytytystulppajoh-

tojen uusiminen.

On parasta yleensä antaa jonkun korjauspajan suorittaa tämän työn. Jos se kuitenkin jostain syystä on hankalaa, on se tehtävä seuraavalla tavalla:

Ensin irroitetaan sytytyspuola generaattorista ja sytytyspuolan päälevy. Eristysaine poistetaan esim. veitsellä johtojen päistä sekä johtokengistä. Johdot voidaan tämän jälkeen poistaa. Kun uudet johdot ovat sovitettut paikoilleen, suojataan ne eristysaineella huolellisesti kosteutta ja vettä vastaan.

Moottorin käyntiinpano akkumulaattorin ollessa purkaantunut.

Jos akkumulaattori on täydelleen päässyt purkaantumaan mutta generaattori toimii, voidaan pyörä panna käyntiin ja ajaa sillä, jos menetellään seuraavalla tavalla. Irroittakaa akkumulaattorin maajohto, kiertäkää sytytyskatkaisija asentoon ON ja pankaa vaihdetanko kakkoseen. Kytkimen ollessa auki on pyörää joko työnnettävä tai laskettava alasmäkeä ja kun se on saanut hiukan vauhtia, painetaan kytkin kiinni. Niinpä kun moottori on saanut tarpeeksi vauhtia että generaattori kykenee kehittämään virtaa, voidaan moottori panna käyntiin. Kun moottori on pantu käyntiin, on akkumulaattorin maajohto kytkettävä kiinni, muuten voi generaattori vahingoittua pahasti.

Sytytystulppien tarkistaminen ja puhdistaminen.

Magneettomallissa tulee kipinäkärkien väli olla noin 0.5 m/m, generaattorimallissa 0.9 m/m.

Jos väli generaattorimallissa on liian suuri, ei moottori sytytä joka iskulla aivan kuin kaasuseos olisi liian vahva. Jos sytytystulppa on likaantunut, puretaan se ja puhdistetaan hyvin hienolla santapaperilla.

Akkumulaattorin hoito.

Akkumulaattorin hoitotapa vaikuttaa sen kestävyYTEEN paljon suuremmassa määrässä kuin ajoaika tai -matka. Seuratkaa tarkoin seuraavia ohjeita.

1. Tarkastakaa akkumulaattori kerran viikossa. Lisätkää tislattua vettä tarpeen vaatiessa, niin että rikkihappoliuos aina peittää levyt.

2. Älkää kuormittako akkumulaattoria lisävalonheittäjillä niin paljoa, että se pääsee purkaantumaan.

3. Irroittakaa akkumulaattori ja ladatkaa se vieraasta virtalähteestä heti, kun happomittari osoittaa sen tarpeelliseksi. Jos akkumulaattori saa jonkun aikaa olla lataamattomana, lyhenee sen elinikä.

4. Pitäkää akkumulaattori puhtaana ja johdot huolellisesti kiinnitettyinä.

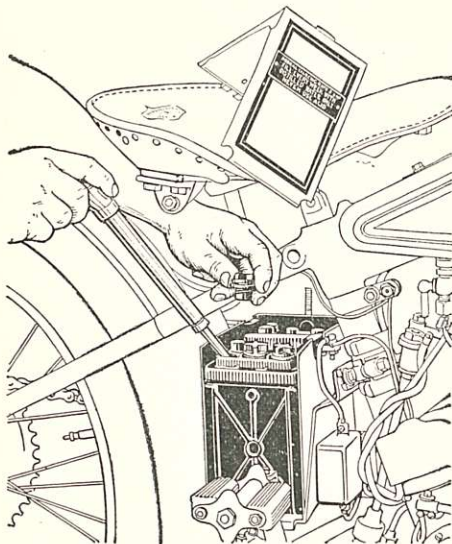
Akkumulaattorin irroittaminen.

Jos tahdotaan lisätä vettä akkumulaattoriin tai irroittaa se, kierretään akkumulaattorikotelon vasemmassa ylälaidassa oleva siipimutteri irti. Silloin voidaan helposti nostaa kotelon kansi ja oikea sivu pois.

Veden lisääminen akkumulaattoriin.

Irroittakaa kolme tulppaa ja lisätkää happomittarin avulla joka selliin niin paljon vettä, että liuos peittää levyt. Liuosien pinta on silloin noin 1 ½ cm verran varsinaisia levyjä ylempänä.

Huom.! Jos akkumulaattoriin pannaan liian paljon vettä, saattaa liuos tunkeutua tulppien läpi niin pian kun generaattori alkaa ladata akkumulaattoria. Tämä vahingoittaa koteloa ja turmelee sekä sen että vaihdelaatikon maalauksen.



Kuva 24.

Älkää lisätkö happoa.

Vain vesi haihtuu liuoksesta. Senvuoksi ei happoa koskaan saa lisätä edellyttäen että liuosta ei ole päässyt kaatumaan. Silloin voi tarpeellisen happomäärän suuruuden määrätä vain ammattitaitoinen henkilö.

Happomittarin käyttäminen.

Happomittarin asteikko osoittaa, missä määrin akkumulaattori on ladattu. Tarkastakaa silloin tällöin jokainen selli, ennenkuin niihin lisätään vettä. Kun lataus on tarkastettu, pannaan liuos aina siihen selliin, mistä se on otettu. Luku 1,275 osoittaa täyttä latausta, 1,200—25 puolta

ja 1,150—75, että akkumulaattori on purkaantunut. Jos useat tarkastukset osoittavat akkumulaattorin olevan huonosti ladattu, on se ladattava vieraasta virtalähteestä. Tarkastakaa myös, lataako generaattori.

Lataaminen vieraasta lähteestä.

Tällainen lataaminen vaatii erikoisia laitteita latausvirran tarkastamista varten. Sentakia on akkumulaattorinne vietävä jollekin latausasemalle.

Latausvirran tulee olla 2 amperia.

Kun akkumulaattori ladataan vieraasta lähteestä, on latausvirran teho tasainen ja se ei saa nousta yli 2 amperia. Vahvempi virta va-

hingoittaa ja kuumentaa akkumulaattoria. Älkää senvuoksi antako ladata akkumulaattorianne yhdessä auton akkumulaattorien kanssa, jotka tarvitsevat vahvemman latausvirran.

Akkumulaattorin hoito talvisaikaan.

Kylmänä aikana on akkumulaattorin oltava huolellisesti ladattuna, jotta se ei pääse jäätymään. Täysin ladattu akkumulaattori ei jäädy koskaan, kun taas purkaantunut akkumulaattori tekee sen todennäköisesti. Jäätynyt akkumulaattori on arvoton ja sitä ei kannata korjata. Tarkastakaa akkumulaattoria usein ja verratkaa tuloksia seuraavaan taulukkoon.

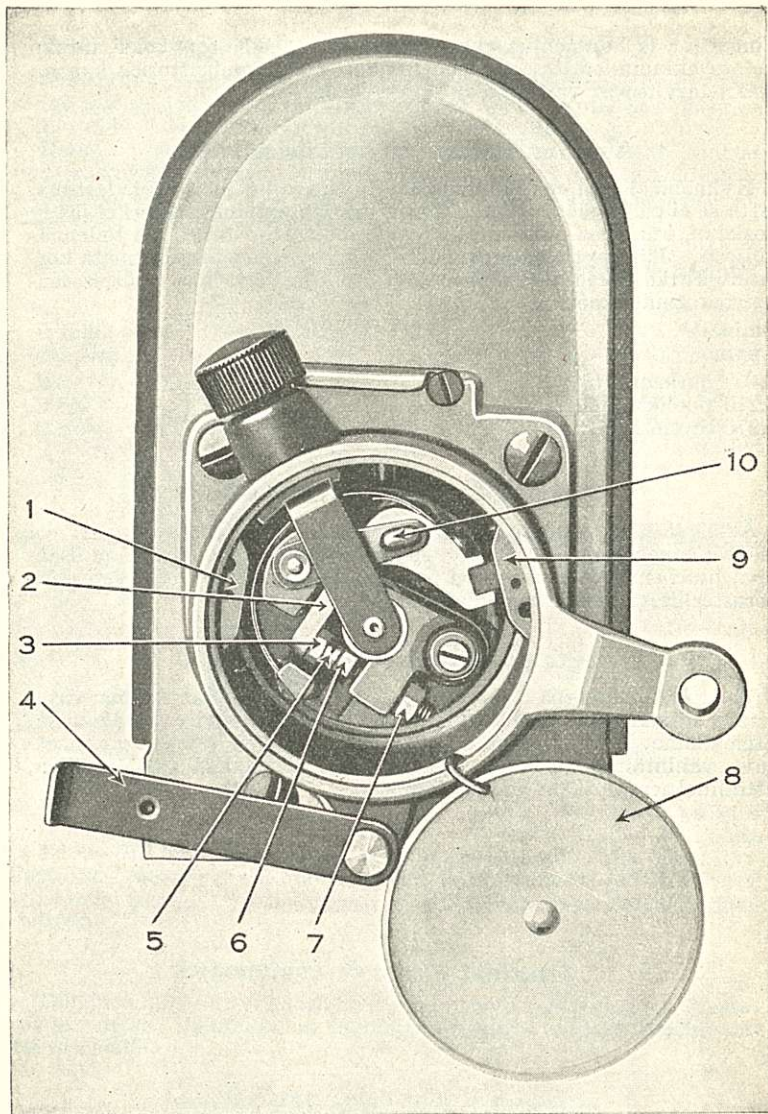
Ominais- paino	Jääty- mispiste
1,150 purkaantunut	— 9° C.
1,215 puoliksi ladattu	— 20° C.
1,275 täysin ladattu	— 49° C.

Veden lisääminen talvisaikaan.

Älkää lisätkö vettä silloin, kun konetta ei käytetä, sillä vesi voi jäätyä, ennenkuin se on ehtinyt sekaantua liuokseen. Vettä on lisättävä juuri ennenkuin moottori pannaan käyntiin, niin että vesi ehtii perusteellisesti sekaantua liuokseen.

Akkumulaattorin talvisäilytys.

Jos moottoripyörää ei käytetä vähintään kuukauden aikana, irroitetaan akkumulaattori ja säilytetään kylmässä sekä kuivassa paikassa. Sinä aikana, jolloin akkumulaattoria ei käytetä, on latausta parannettava vähintään joka toinen kuukausi. Tarkastakaa silloin tällöin, että liuoksen pinta on levyjä ylempänä.



Kuva 25.

1. Katkaisuharja takasilinteriä varten. 2. Virrankatkaisijan varsi. 3. Katkaisijan varren platinakärki. 4. Jousi, joka pitää kannen kiinni. 5. Platinakärkien väli, jonka tulee olla suurimmillaan ollessaan 0,35 m/m. 6. Tarkistusruuvi ja platinakärki. 7. Tarkistusruuvien lukkomutteri. 8. Kansi. 9. Katkaisuharja etusilinteriä varten. 10. Virrankatkaisijan varren jousi.

MAGNEETTO.

Magneeton voitelu.

Joku tippa hienoa öljyä magneeton molemmissa sivuissa oleviin öljykuppeihin on kaikki voitelu mitä tarvitaan.

Platinakärkien puhdistus ja tarkistaminen.

Platinakärkiin ei tarvitse koskea niin kauan kuin moottori lähtee käyntiin helposti ja toimii tasaisesti. Kun ne ovat puhdistamisen tai tasoittamisen tarpeessa, tehdään se hienolla viilalla, mutta ei pidä viilata pois muuta kuin vain sen verran, mikä on tarpeellista.

Tarkistettaessa platinakärkien väliä, kierretään moottoria siksi kunnes virrankatkaisijan varsi 2 (kuva 25) on jommankumman harjan 1 tai 9 kohdalla. Kärkien väli on silloin suurimmillaan. Irroit- takaa lukkomutteri 7 ja kiertäkää tarkistusruuvia 6 tarpeen mukaan, kunnes kärkien väli tulee 0.35 mm. Työkalulaatikossa olevaan magneettoavaimeen on kiinnitetty tämän paksuinen mitta. Kun tarkistus on suoritettu, kiristetään lukkomutteri 7.

Platinakärkien asetus on suoritettava huolella, koska moottori muussa tapauksessa tulee hankalaksi panna käyntiin ja sytytys epä- säännölliseksi. Älkää päästäkö platinakärkiä öljyyntymään, sillä se pilaa ne ja sytytys tulee epä säännölliseksi.

Magneeton lyhytsulku.

Jos sytytys muutetaan mahdollisimman myöhäiseksi, muodostaa virrankatkaisijan hylssyssä oleva jousi lyhytsulun. Moottori ei luonnollisesti siis toimi, jos sytytys on mahdollisimman myöhäinen.

Sytytysvikojen hakeminen.

Jos moottoria ei voida saada käyntiin tai ei työskentele säännöllisesti, etsikää vikaa ensin vikataulukon mukaan, ja vasta sitten, jos vikaa ei tällä tavoin löydy, tarkastetaan magneetto. Kun olette tulleet vakuutetuksi siitä, että vika on sytytyksessä, koetetaan ensin uusia sytytystulppia ja tarkastetaan tulppien johdot siltä varalta, että eristys olisi päässyt vikaantumaan. Tarkastakaa, ovatko platina- kärjet likaiset, kuluneet ja onko niiden väli oikea. Virran katkaisijan varren 2 (kuva 25) täytyy päästä liikkumaan vapaasti. Jos se liikkuu hankalasti, irroitetaan se ja kiilloitetaan sen laakeri. Irroitakaa hiilipitimet ja tarkastakaa, onko niissä vikaa tai ovatko hiilet kuluneet. Tarkastakaa myöskin, ettei ankkurissa tai hiilissä ole öljyä. Öljyinen ankkuri puhdistetaan bensiiniin kostutetulla kangastilkulla.

Jos nämä tarkastukset ovat osoittaneet kaikkien osien olevan kunnossa, mutta magneetto ei siitä huolimatta toimi, on se lähetettävä korjauspajaan tarkastettavaksi.

Vikataulukko.

Alempana olevaa vikataulukkoa voidaan käyttää kaikissa 2-silmäisissä ja on sen tarkoitus olla apuna etsittäessä syytä siihen, miksi moottoria ei saada käyntiin tai miksi se ei toimi säännöllisesti.

Sytytys on epäsäännöllinen ajettaessa suurella nopeudella.

Tämä johtuu tavallisesti huonosta kaasutuksesta t. s. kaasuttaja ei ole oikein asetettu tai jotkut sen osista ovat kuluneet. Syynä voi olla myös joku alempana mainituista seikoista.

Bensiiniputki on tukkeentunut tai hana ei ole täysin auki.

Bensiinisäiliön tulpassa oleva ilmatiehyt on tukkeentunut.

Bensiinissä on vettä.

Sytytystulpat ovat vialliset tai likaiset. Kärkien väli ei ole oikea.

Koettakaa uusia sytytystulppia.

Huono puristus. Syynä kuluneet männänrenkaat tai venttiilit.

Venttiilit liikkuvat hankalasti niihin muodostuneiden palamisjätteen vuoksi.

Katkenneet tai heikot venttiilijouset.

Venttiilijouset eivät ole tarkistettut oikein. Katso siv. 18.

Generaattorin platinakärkien väli ei ole sopiva. Katso sivu 36.

Platinakärjet ovat kuluneet.

Virranksäätijän varren jousi on kuoleutunut.

Viallinen sytytyspuola.

Purkaantunut tai viallinen akkumulaattori.

Huonot johtokengät akkumulaattorissa, generaattorissa, sytytyspuolassa tai virranjakajassa.

Johtojen eristys on murtunut ja aiheuttanut lyhytsulun. Älkää käyttäkö koskaan naulaa tai metallilankaa varakappaleen asemasta.

Vika magneetossa. Katso sivu 41.

Sytytys on epäsäännöllinen ajettaessa pienellä nopeudella.

Syynä voi olla jokin yllämainituista vioista, mutta todennäköisesti on se jokin seuraavista:

Kolmihaaraputken laatat eivät ole tiiviit.

Kaasuttajan kuristusläpän akseli on hyvin kulunut.

Kaasuttaja ei ole kunnollisesti kiinnitetty.

Sytytystulppain kärjet ovat liian lähellä toisiaan. Katso sivu 37.

Liian heikko tai vahva kaasuseos.

Kampikammiossa on liian paljon öljyä.

Kaasuttaja on väärin säädetty.

Moottori pysähtyy tai sitä ei saada käyntiin.

Tarkastakaa, onko säiliössä bensiiniä ja pääseekö se valumaan kaasuttajaan.

Tarkastakaa, että kaasuttaja on kunnolla kiinnitetty kolmihaaraputkeen.

Akkumulaattori saattaa olla purkaantunut tai generaattori ei ehkä lataa.

Tarkastakaa, puhdistakaa ja tarkistakaa sytytystulpat.

Jokin akkumulaattorin johdoista on joko irtaantunut tai rikkoon tunut.

Koettakaa uusia sytytystulppia.

Tarkastakaa, syntyykö sytytystulppajohtojen päissä kunnollisia kipinöitä.

Tarkastakaa, ettei mikään johdoista ole irti tai viallinen. Tarkastakaa myöskin, onko eristys mahdollisesti päässyt vikaantumaan, aiheuttaen siten lyhytsulun.

Tarkastakaa magneeton tai generaattorin platinakärjet.

Magneetto on saattanut tulla kosteaksi.

Viallinen magneetto tai sytytyspuola.

Venttiilien tai sytytyksen asetus väärä. Katso sivu 18.

Kytkin luistaa, joten moottoria ei voi saada pyörimään.

Puristuksen poistovipu väärässä asennossa. Katso kuva 1.

Jos moottoria ei saada pyörimään käyntiinpanopolkimella, johtuu se siitä, että se liian pienen öljymäärän takia on leikannut kiinni?

Tarkastakaa, onko havaittavissa jokin niistä vioista, jotka ovat mainitut otsakkeen »Sytytys on epäsäännöllinen ajettaessa pienellä nopeudella».

Moottori on heikko ja kuumenee.

Sytytystä ei voi saada tarpeeksi aikaiseksi.

Kaasuttaja väärin asetettu, kaasuseos luultavasti liian laimea.

Räjähdyskammioissa liian paljon palamisjätteitä.

Huono puristus, jonka aiheuttavat kuluneet venttiili-istukat, kuluneet männänrenkaat tai naarmut silinterien seinämissä.

Heikot pakoventtiilijouset.

Venttiilinnostajat eivät ole oikein asetetut, liikkumistila luultavasti liian pieni.

Vialliset sytytystulpat.

Kytkin luistaa tai jarru laahaa.

Vaihdesuhde liian suuri siihen tarkoitukseen, mihin moottoria käytetään. Katso sivulla 12 olevaa vaihdeaulukkoa.

Jos käytetään sivuvaunua, on oltava varustettu sivuvaunua varten tarkoitettulla moottorilla ja vaihdesuhteet senmukaiset.

Mahdollisesti huono öljy.

Kampikammiossa on joko liian paljon tai liian vähän öljyä. Vaihatakaa öljy. Katso sivu 17.

Kaasuttajassa, sen kolmihaaraputkessa tai venttiili-istukoissa on suuri ilmavuoto.

Likainen äänenvaimentaja. Avatkaa vapaaläppä ja tarkastakaa, vaikuttaako se moottorin vetokykyyn.

Kaasuttaja paukahtelee.

Moottori ei ole kyllin lämmin.

Kaasuttajan ilmaventtiili on liian aikaisin asetettu ajoasentoon.

Kaasuttaja väärin tarkistettu. Kaasuseos liian heikko.
Imuventtiilien nostajat väärin asetetut. Väli liian pieni.
Pakovalvaintiilien nostajat väärin asetetut. Väli liian suuri.
Imuventtiilijouset ovat liian heikot.
Likainen äänenevaimentaja voi aiheuttaa räjähdyksiä kaasuttajassa vapaaläpän ollessa sulettu.
Virheellinen sytytys. Sytytys väärin asetettu.

Aikaissytytys moottorin ollessa raskaasti kuormitettu.

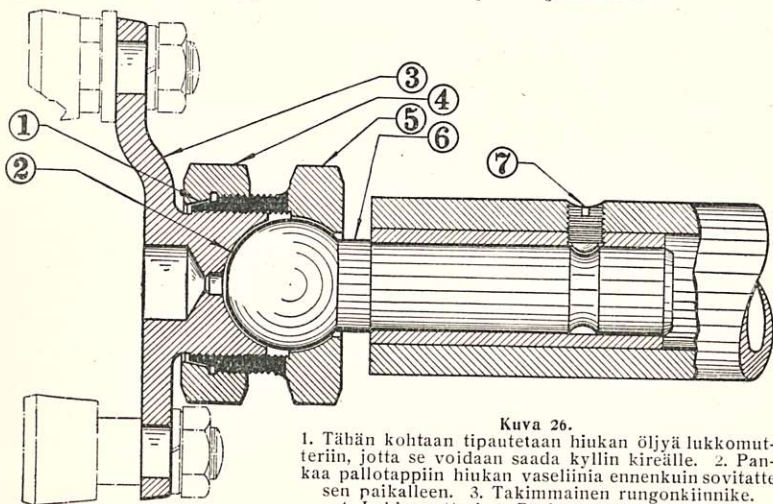
Aikaissytytys aiheutuu tavallisesti siitä, että silintereissä on liiaksi palamisjätteitä, jotka kuumenevat tulikuumiksi ja myöskin huonoista sytytystulpista. Sitä ei voi havaita, ennenkuin moottori on lämminnyt. Ainoa parannuskeino on poistaa palamisjätteet ja vaihtaa uudet sytytystulpat tarpeen vaatiessa.

Huonosti tarkistettut tai sopimattomat platinakärjet sekä huonot johdot generaattorista akkumulaattoriin voivat olla syynä ennenaikaissytytykseen. Myöskin voi liian heikko kaasuseos vaikuttaa samalla tavalla sekä, jos käytetään sivuvaunua, ilman silinterien ja kampikammion väliin asetetaan puristuslevyt. Jos kaasuttaja asetetaan niin, että kaasuseos tulee vahvemmaksi, tulee vika tavallisesti autetuksi.

SIVUVAUNU.

Kokoonpano.

Akselin lukkotappi irroitetaan, akseli voidellaan ja työnnetään runkoputkeen niin, että likasuojan kiinnike tulee ylöspäin. Pyörän väli voidaan saada joko leveämmäksi tai kapeammaksi. Viimeksi mainittua käytetään tavallisimmin. Leveämpi on sama kuin pyöräväli useimmilla automerkeillä, joten sitä on edullista käyttää uurtteilla teillä. Jos tahdotaan käyttää kapeampaa väliä, työnnetään miltei niin syväälle kuin se menee. Lukkotappien reiät sattuvat yhteen, kun akseli on oikealla kohdalla. Rumpu voidellaan runsaasti vaseliinilla ja asetetaan pyörä akselitappiinsa ja kiristää kartiota niin paljon, että pyörälle jää vain hyvin hiukan liikkumisvaraa. Kiinnittää likasuoja. Kiinnittää astuinlauta runkoputken sivuvaunun oven kohdalle. Pankaa paikoilleen jousihenkselit. Kiinnittää jarrulukko moottoripyörän etummaiseen jalansijatukeen.



Kuva 26.

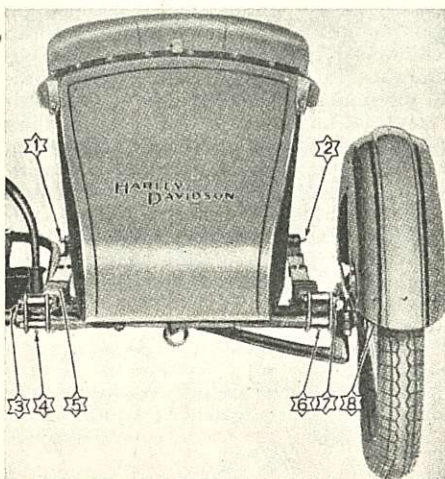
1. Tähän kohtaan tipautetaan hiukan öljyä lukkomutteriin, jotta se voidaan saada kyllin kireälle. 2. Pankaa pallotappiin hiukan vaseliinia ennenkuin sovitat sen paikalleen. 3. Takimmainen rungonkiinnike. 4. Lukkomutteri. 5. Puristusmutteri. 6. Pallotappi. 7. Pallotapin lukkoruuvi.

Sivuvaunun kiinnittäminen moottoripyörään.

1. Irroitakaa sekä etummainen että takimmainen kiinnike sekä runkokiinnikkeen silmäpultti sivuvaunun rungosta ja kiinnittää moottoripyörään. Tukikaaret voidaan ottaa pois sen jälkeen, kun lukkomutteri 4 (kuva 26) ja puristusmutteri 5. Näihin muttereihin sopivia erikoisavaimia on saatavissa meiltä.

2. Kiinnittää takimmainen tukitanko moottoripyörään takatuen pidäkepulttiin. Irroitakaa se paksu levy, joka on kummassakin pultissa mutta ei ohuita levyjä.

3. Kiinnittäkää etummainen tukitanko moottoripyörän runkoon 2—2.5 cm moottorin kiinnikkeen yläpuolelle. Älkää kiertäkö tätä



Kuva 27. Voitelukaava.

* tähdet osoittavat Alemite-nippeleitä. Voideltava Alemite-puristimella joka viikko. 1, 2, 3, 4, 6, 7. Jousinipphet. 5. Runkokiinnikkeen alempi laakeri. Voideltava noin 1000 km ajon jälkeen. 8. Pyörän laakerit.

moottoripyörään kiinni. Tämän jälkeen kiristetään pallonivelet. Jotta tämä tulisi kunnolla suoritetuksi on mutterit 5 ensin kierrettävä niin lujalle kuin suinkin ja sitten taaksepäin noin $\frac{1}{4}$ kierrosta. Pitäkää ne tässä asennossa ja kiristäkää lukkomutterit 4. Jos pallonivelet ovat oikein sovitettut, on sivuvaunu ja moottoripyörän välinen yhteys joustava, mutta ei siitä huolimatta eri osilla ole minkäänlaista liikkumisvaraa.

Sivuvaunun tulee olla oikeassa asennossa.

Runkokiinnike on tarkistettava, niin että moottoripyörä hiukan (n. 2 astetta) kallistuu ulospäin.

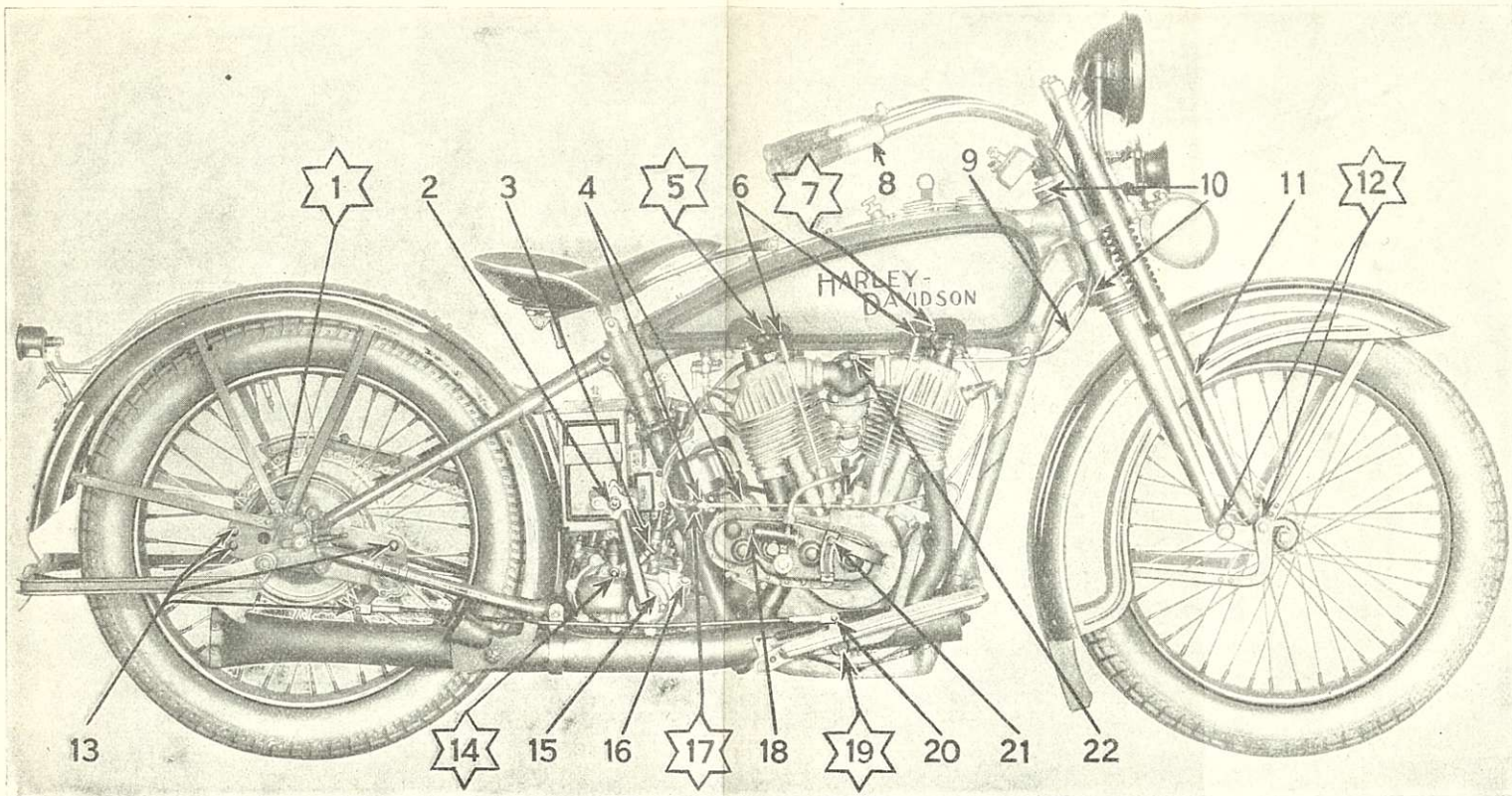
Sivuvaunun pyörän hoito.

Tarkastakaa sen kartiot jokaisen 1,500 km ajon jälkeen. Ne voivat vahingoittua, jos liikkumisvara sivullepäin on liian suuri. Pitäkää rumpu huolellisesti voideltuna Alemitepuristimella kuvassa 27 olevan kaavan mukaan.

lujasti kiinni, ennenkuin sivuvaunu on liitetty pyörään, koska tämän tangon avulla voitte antaa sivuvaunulle juuri oikean asennon.

4. Asettakaa rungonkiinnikkeen silmäpultti satulaputken puristajan reikään. Älkää kiristäkö muttereita ennenkuin sivuvaunu on paikallaan.

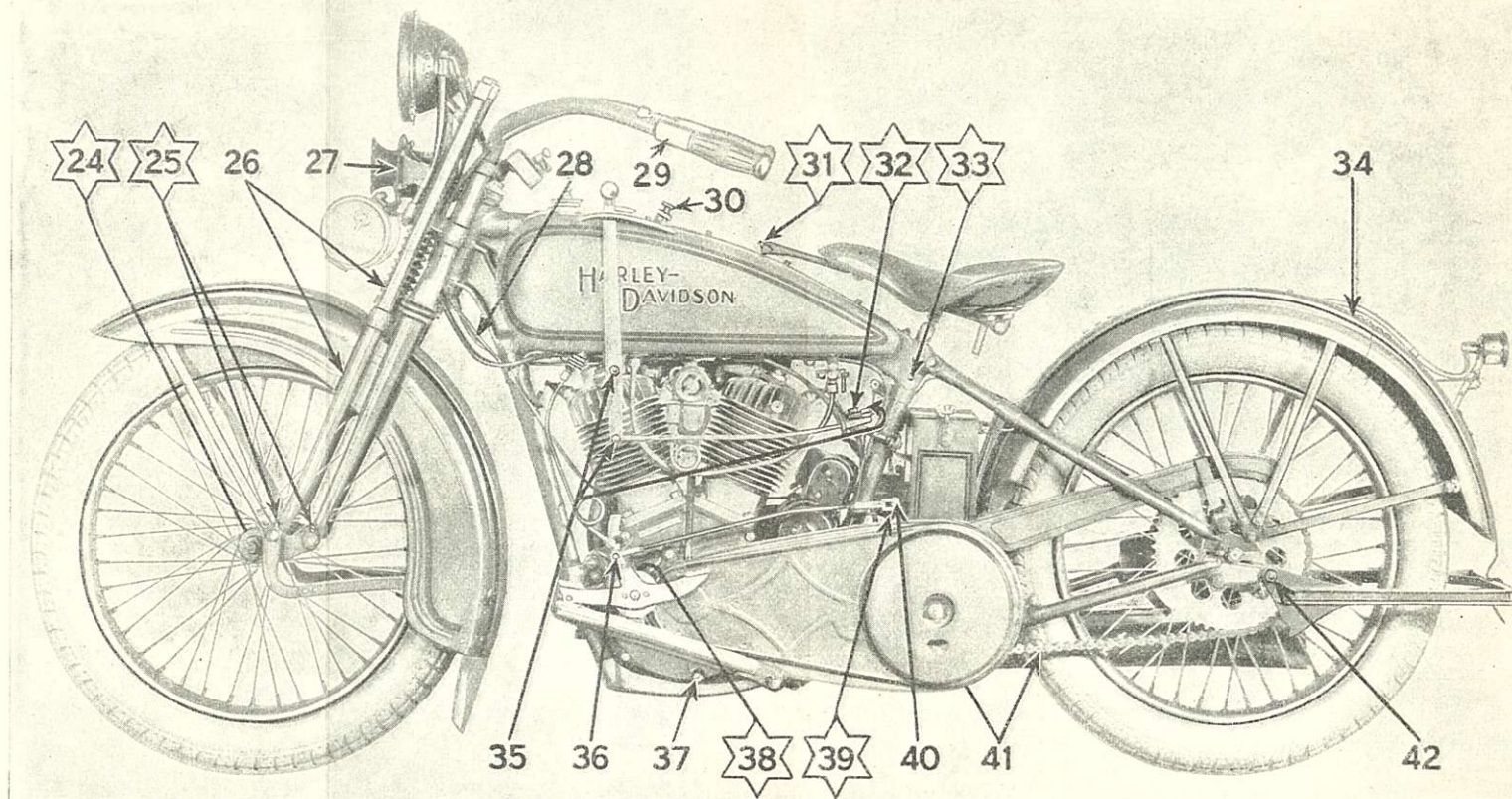
5. Pankaa hiukan vasseliinia kummankin pallopultin istukkaun, jonka jälkeen sivuvaunu yhdistetään pyörään sekä edestä että takaa. Etuosa kiinnitetään ensin, sillä etutankoa on mahdollisesti pakko siirtää jonkun verran, että voisi saada takimmaisena sovitetuksi kohdalleen. Pankaa runkokiinnike paikoilleen silmäpultin avulla. Kiristäkää sekä etummainen että takimmainen kiinnike huolellisesti



Kuva 28. Voitelukaava moottoripyörän oikeata puolta varten.

* Tähdet merkitsevät Alemite-nippeleitä.

Voiteluaine	N:o	Voideltava osa	Voiteluaine	N:o	Voideltava osa	Voiteluaine	N:o	Voideltava osa
Alemite <i>Joka päivä</i>	5	Takimmaisen imuventtiilin nostaja	Moottoriöljy <i>Kerran viikossa</i>	4	Sytytysjohto	Vaseliini <i>1 à 2 kertaa vuodessa</i>	8	Oikea kädensija
	7	Etumaisen imuventtiilin nostaja		6	Imuventtiilin nostajat		10	Ohjauslaakerit
	12	Etuhaarukan vipuvarsi		15	Käyntiinpainokannen laakeri (jousi)		11	Etuhaarukan jouset
				22	Kaasunsäätöjohto			
Alemite <i>Kerran viikossa</i>	14	Vaihdevirran laakeri	Moottoriöljy <i>Kerran viikossa</i>	16	Vaihdelaatikko	Ktso sivu 24	18	Öljypumpun tarkistusruuvi
	19	Jarrupolkimen laakeri						
Alemite <i>Joka 1000 km ajon jälkeen</i>	1	Takapyörän laakeri	Moottoriöljy <i>Joka 1000 km ajon jälkeen</i>	2	Käyntiinpolkimen laakeri	Moottoriöljy <i>Tarpeen mukaan</i>	21	Venttiilin nostovipu
	17	Generaattorin oikea laakeri (tarvitsee hyvin hiukkasen vaseliinia)		3	Asetusnasta			
				9	Kaasusäätöjohdot			
				13	Jarrunauhan ja parrutangon kiinnikkeet			
				20	Jarrutangon kiinnike			



Kuva 29. Voitelukaava moottoripyörän vasenta puolta varten.
* Tähdet merkitsevät Alemita-nippeleitä.

Voiteluaine	N:o	Voideltava osa	Voiteluaine	N:o	Voideltava osa	Voiteluaine	N:o	Voideltava osa
Alemite <i>Joka päivä</i>	25 31 33	Etuhaarukan vipuvarsi Satulan kiinnike Satulaputki	Moottoriöljy <i>Joka 1000 km ajon jälkeen</i>	28 35 36 40	Sytytysäättöjohto Vaihdetanko Kytintangon kiinnike Kytintangon toinen kiinnike	Vaseliini <i>1-2 kertaa vuodessa</i>	26 29	Etuhaarukan jouset Vasen kädensija
Alemite <i>Kerran viikossa</i>	32 38	Vaihdevarsi Kytin pohja	Moottoriöljy <i>Tarpeen mukaan</i>	34 42	Likasuojan sarana Takatuki	Ketjuvoide <i>Joka 1500 km</i>	41	Etu- ja takaketju Ktso sivu 27
Alemite <i>Joka 1000 km ajon jäl- keen</i>	24 39	Etupyörän laakerit Vaihdelaatikon päälaakeri	Hieno koneöljy <i>1 ä krt. vuodessa</i>	27	Hälytystorven laakeri Ktso sivu —	Ktso sivu 16	30	Käsiöljypumppu
						Ktso sivu 17	37	Kampikammion tyhjennys- tulppa

Käyttäkää aina alkuperäisiä varaosia,

sillä siten voitte olla vakuutettu, että osat sopivat Teidän moottoripyöräänne ja että ne ovat valmistetut sellaisesta raaka-aineesta ja sellaista valmistustapaa noudattaen, että ne tulevat kestämiään. Muutamat tärkeimmistä osista toimitetaan keltamustassa pakkauksessa, jotta jokainen voi päästä varmuuteen, saako hän todella

oikeita HARLEY-DAVIDSON varaosia.

Allamainitut osat ovat saatavana keltamustassa pakkauksessa:

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Etuhaarukan jouset. | 8. Kampikangen pusningit. |
| 2. Imuventtiilit. | 9. Kampiakselit. |
| 3. Venttiili-istukat. | 10. Rullalaakerit. |
| 4. Pakoventtiilit. | 11. Männät. |
| 5. Imuventtilin jouset. | 12. Männänrenkaat. |
| 6. Pakoventtiilin jouset. | 13. Männäntapit. |
| 7. Bensiini- ja öljysäiliön tulpan. | 14. Männäntapin pusningit. |

**Varaosla tilattaessa on moottorin numero aina
mainittava!**

